ĐIỆN TÍCH – ĐỊNH LUẬT CU LÔNG

**1/** Trong những cách sau cách nào có thể làm nhiễm điện cho một vật?

A. Cọ chiếc vỏ bút lên tóc. B. Đặt một nhanh nhựa gần một vật đã nhiễm điện.

C. Đặt một vật gần nguồn điện. D. Cho một vật tiếp xúc với viên pin.

**2/** Trong các hiện tượng sau, hiện tượng nào không liên quan đến nhiễm điện?

A. Về mùa đông lược dính rất nhiều tóc khi chải đầu; B. Chim thường xù lông về mùa rét;

C. Ôtô chở nhiên liệu thường thả một sợi dây xích kéo lê trên mặt đường; D. Sét giữa các đám mây.

**3/** Về sự tương tác điện, trong các nhận định dưới đây, nhận định sai là:

A. Các điện tích cùng loại thì đẩy nhau. B. Các điện tích khác loại thì hút nhau.

C. Hai thanh nhựa giống nhau, sau khi cọ xát với len dạ, nếu đưa lại gần thì chúng sẽ hút nhau.

D. Hai thanh thủy tinh sau khi cọ xát vào lụa, nếu đưa lại gần nhau thì chúng sẽ đẩy nhau.

**4/** Khi khoảng cách giữa hai điện tích điểm trong chân không giảm xuống 2 lần thì độ lớn lực Cu – lông

A. tăng 4 lần. B. tăng 2 lần. C. giảm 4 lần. D. giảm 4 lần.

**5/** Nhận xét không đúng về điện môi là:

A. Điện môi là môi trường cách điện. B. Hằng số điện môi của chân không bằng 1.

C. Hằng số điện môi của một môi trường cho biết lực tương tác giữa các điện tích trong môi trường đó nhỏ hơn so với khi chúng đặt trong chân không bao nhiêu lần. D. Hằng số điện môi có thể nhỏ hơn 1.

**6/** Có thể áp dụng định luật Cu – lông cho tương tác nào sau đây?

A. Hai điện tích điểm dao động quanh hai vị trí cố định trong một môi trường.

B. Hai điện tích điểm nằm tại hai vị trí cố định trong một môi trường.

C. Hai điện tích điểm nằm cố định gần nhau, một trong dầu, một trong nước.

D. Hai điện tích điểm chuyển động tự do trong cùng môi trường.

**7/** Cho 2 điện tích có độ lớn không đổi, đặt cách nhau một khoảng không đổi. Lực tương tác giữa chúng sẽ lớn nhất khi đặt trong

A. chân không. B. nước nguyên chất. C. dầu hỏa. D. không khí ở điều kiện tiêu chuẩn.

**8/** Sẽ không có ý nghĩa khi ta nói về hằng số điện môi của

A. hắc ín ( nhựa đường). B. nhựa trong. C. thủy tinh. D. nhôm.

**9/** Trong vật nào sau đây không có điện tích tự do?

A. thanh niken. B. khối thủy ngân. C. thanh chì. D. thanh gỗ khô.

**10/** Hai điện tích điểm q1, q2 khi đặt trong không khí chúng hút nhau bằng lực F, khi đưa chúng vào trong dầu có hằng số điện môi là 2 và vẫn giữ nguyên khoảng cách thì lực hút giữa chúng là:

A. F’ = F B. F’ = 2F

C. F’ = F / 2 D. F’ = F / 4

**11/** Hai điện tích điểm q1, q2 khi đặt cách nhau khoảng r trong không khí chúng hút nhau bằng lực F, khi đưa chúng vào trong dầu có hằng số điện môi là 4 và đặt chúng cách nhau khoảng r’ = r/4 thì lực hút giữa chúng là:

A. F’ = 4.F B. F’ = F / 2

C. F’ = 2F D. F’ = F / 4

**12/** Hai chất điểm mang điện tích q1, q2 khi đặt gần nhau chúng hút nhau. Kết luận nào sau đây luôn luôn đúng?

A. q1 và q2 cùng dấu nhau. B. q1 và q2 đều là điện tích âm.

C. q1 và q2 đều là điện tích dương. D. q1 và q2 trái dấu nhau.

**13/** Hai điện tích q1, q2 khi đặt cách nhau khoảng r trong không khí thì lực tương tác giữa chúng là F. Để độ lớn lực tương tác giữa 2 điện tích vẫn là F khi đặt trong nước nguyên chất có hằng số điện môi là 81 thì khoảng cách giữa chúng

A. Tăng lên 9 lần. B. Giảm đi 9 lần.

C. Tăng lên 81 lần. D. Giảm đi 81 lần.

**14/** Hai ñieän tích ñieåm q1 vaø q2 ñaåy nhau. Khaúng ñònh naøo sau ñaây laø ñuùng:

A/ q1 > 0 vaø q2 < 0. B/ q1 < 0 vaø q2 > 0. C/ q1.q2 > 0. D/ q1.q2 < 0.

**15/** Một hệ cô lập gồm hai vật trung hòa điện, ta có thể làm cho chúng nhiễm điện bằng cách:A. Cho chúng tiếp xúc với nhau. B. Cọ xát chúng với nhau.C. Đặt hai vật lại gần nhau. D. Cả A, B, C đều sai.**16/** Một hệ cô lập gồm hai vật cùng kích thước, một vật tích điện dương và một vật trung hòa điện, ta có thể làm cho chúng nhiễm điện cùng dấu và bằng nhau bằng cách:A. Cho chúng tiếp xúc với nhau. B. Cọ xát chúng với nhau.C. Đặt hai vật lại gần nhau. D. Cả A. B. C đều đúng.**17/** Độ lớn của lực tường tác tĩnh điện Cu-lông giữa hai điện tích điểm đặt trong không khí:A. Tỉ lệ thuận với bình phương độ lớn hai điện tích đó. B. Tỉ lệ thuận với khoảng cách giữa chúng.C. Tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa chúng. D. Tỉ lệ nghịch với khoảng cách giữa chúng.

**18/** Lực tương tác tĩnh điện Cu-lông được áp dụng đối với trường hợp:A. hai vật tích điện cách nhau một khoảng rất lớn hơn kích thước của chúng.B. hai vật tích điện cách nhau một khoảng rất nhỏ hơn. kích thước của chúng.C. hai vật tích điện được coi là điện tích điểm và đứng yên.D. hai vật tích điện được coi là điện tích điểm có thể đứng yên hay chuyển động.

**19/** Nếu tăng khoảng cách giữa hai điện tích điểm lên 4 lần thì lực tương táctĩnh điện giữa chúng sẽ:A. tăng lên 4 lần. B. giảm đi 4 lần.

C. tăng lên 16 lần. D. giảm đi 16 lần.**20/** Nếu tăng đồng thời khoảng cách giữa hai điện tích điểm và độ lớn của mỗi điện tích điểm lên 2 lần thì lực tượng tác tĩnh điện giữa chúng sẽ:A. không thay đổi. B. giảm đi 2 lần

C. tăng lên 2 lần. D. tăng lên 4 lần.**21/** Chọn câu trả lời sai.Có bốn điện tích điểm M, N, P, Q. Trong đó M hút N nhưng đẩy P. P hút Q Vậy: A. N đẩy P. B. M đẩy Q

C. N hút Q. D. Cả A, B, C đều đúng. **22/** Chọn câu trả lời sai. Hằng số điện môi là đại lượng:A. đặc trưng cho tính chất điện của chất dẫn điện. B. đặc trưng cho tính chất điện của chất điện môi.C. đặc trưng cho tính chất điện của chất cách điện. D. có giá trị $ε$ > 1 .**23/** Không thể nói về hằng số điện môi của chất nào dưới đây?A. Chất khí. B. Chất lỏng. C. Chất rắn. D. Chất dẫn điện.

**24/** Công thức của định luật Cu lông là:

A. . B. . C. . D. .

**25/** Hai điện tích điểm đều bằng +q đặt cách nhau 5cm. Nếu 1 điện tích được thay bằng –q, để lực tương tác giữa chúng không đổi thì khoảng cách giữa chúng bằng:

A. 2,5cm. B. 5cm.

C. 10cm. D. 20cm.

**26/** Nếu độ lớn của một trong 2 điện tích giảm đi một nữa, đồng thời khoảng cách giữa 2 điện tích đó tăng gấp đôi thì lực tương tác giữa 2 điện tích đó thế nào?

A. giảm 2 lần. B. giảm 4 lần.

C. giảm 8 lần. D. không đổi.

**27/** Hai điện tích bằng nhau đặt trong kk cách nhau 4cm thì lực hút giữa chúng là 10-5N. Để lực hút giữa chúng là 2,5.10-6 N thì chúng phải đặt cách nhau là:

A. 1cm. B. 2cm.

C. 8cm. D. 16cm.

**28/** Hai điện tích điểm q1 = 2.10-9C và q2 = 4.10-9C đặt cách nhau 3cm trong kk. Lực tương tác giữa chúng có độ lớn là:

A. 8.10-5N. B. 9.10-5N.

C. 8. 10-9N. D. 9. 10-6N.

**29/** Hai điện tích điểm q1 =10-9C và q2 = -2.10-9C hút nhau bằng 1 lực có độ lớn 10-5N khi đặt trong kk. Khoảng cách giữa chúng là:

A. 3cm. B. 4cm.

C. 3cm. D. 4cm.

**30/** Hai điện tích giống nhau đặt trong chân không cách nhau 4cm thì đẩy nhau bằng 1 lực 10-5N. Độ lớn của mổi điện tích là:

A. 4/3 .10-9C. B. 2.10-9C.

C. 2,5. 10-9C. D. 2. 10-8C.

**31/** Hai điện tích bằng nhau nhưng khác dấu hút nhau bằng một lực 10-5N. Khi chúng rời xa nhau thêm một khoảng 4mm thì lực tương tác giữa chúng bằng 2,5.10-6N. Khoảng cách ban đầu của 2 điện tích đó là:

A. 1mm. B. 2mm.

C. 4mm. D. 8mm.

**32/** Hai điện tích điểm có độ lớn điện tích tổng cộng là 3.10-5C. Khi đặt 2 điện tích trên cách nhau 1m trong kk thì chúng đẩy nhau bằng lực 1,8N. Điện tích của chúng là:

A. 2,5.10-5C và 0,5.10-5C. B. 1,5.10-5C và 1,5.10-5C.

C. 2.10-5C và .10-5C. D. 1,75.10-5C và 1,25.10-5C.

**33/** Hai quả cầu nhỏ mang điện tích q1= 10-8C và q2 = -2.10-8C đặt cách nhau 6cm trong điện môi thì lực tương tác giữa chúng là 0,5.10-5N. Hằng số điện môi là:

A. 0,5. B. 2.

C. 2,5. D. 3.

**34/** Hai điện tích điểm q1 và q2 đặt cách nhau 30cm trong kk, lực tác dụng giữa chúng là F0. Nếu đặt chúng trong dầu thì lực tương tác bị giảm 2,25 lần. Để lực tương tác vẫn là F0 thì khoảng cách giữa chúng phải:

A. tăng 15cm. B. Giảm 15cm.

C. tăng 5cm. D. giảm 5cm.

**35/** Hai điện tích điểm đặt cách nhau khoảng r trong kk thì lực hút giữa chúng là F. Khi đưa 2 điện tích vào môi trường có hằng số điện môi là 4, đồng thời đặt chúng cách nhau 1 khoảng r’ = 0,5r thì lực hút giữa chúng là:

A. F. B. 0,5F.

C. 2F. D. 0,25F.

**36/** Hai điện tích điểm cùng độ lớn được đặt cách nhau 1m trong nước nguyên chất tương tác với nhau một lực bằng 10N. Nước nguyên chất có hằng số điện môi bằng 81. Độ lớn của mỗi điện tích là

A. 9 C.

B. 9.10-8 C.

C. 0,3 mC.

D. 10-3 C.

**37/** Tính lực tương tác giữa một electron và 1 proton nếu khoảng cách giữa chúng bằng 5.10-9cm. Coi elctron và pro ton là những điện tích điểm.

A. 0,92.10-7C.

B. 0,92.10-7 mC.

C. 0,92.10-5C.

D. 0,92.10-5 mC.

**38/** Hai điện tích điểm bằng nhau trong chân không cách nhau 1 khoảng r1 = 2cm. Lực đẩy giữa chúng là F1= 1,6.10-4N. Để lực tương tác giữa chúng bằng F2 = 2,5.10-4N thì khoảng cách giữa chúng là:

A. 1,28m.

B. 1,6m.

C. 1,6cm.

D. 1,28cm.

**39/** Hai điện tích điểm bằng nhau đặt trong chân không cách nhau một khoảng r = 2cm. Lực đẩy giữa chúng là F = 1,6.10-4N. Độ lớn của hai điện tích đó là:

A. 2,67.10-7C.

B. 2,67.10-9C.

C. 2,67.10-7 .

D. 2,67.10-9 .

**40/** Hai điện tích q1 = q2 = 49 đặt cách nhau một khoảng d trong không khí. Gọi M là vị trí tại đó lực tổng hợp tác dụng lên điện tích q0 bằng 0. Điểm M cách q1 một khoảng là:

A. 0,5d.

B. 2d.

C. 1/3 d.

D. ¼ d.

**41/** Hai điện tích điểm q1 = -9q2 đặt cách nhau một khoảng d trong không khí. Gọi M là vị trí tại đó lực tổng hợp tác dụng lên điện tích q0 bằng 0. Điểm M cách q1 một khoảng là:

A. ½ d.

B. 3/2 d.

C. ¼ d.

D. 2d.

**42/** Cho hệ 3 điện tích cô lập q1, q2, q3 nằm trên cùng một đường thẳng. Hai điện tích q1, q3 > 0 và cách nhau 60cm. q1 = 4q3. Lực điện tác dụng lên q2 bằng 0. Nếu vậy, điện tích q2:

A. cách q1 là 20cm; cách q3 là 80cm.

B. cách q1 là 20cm; cách q3 là 40cm.

C. cách q1 là =40cm; cách q3 là 20cm.

D. cách q1 là 80cm; cách q3 là =20cm.

**43/** Hai điện tích điểm q1 và q2 được giữa cố định tại 2 điểm A,B cách nhau một khoảng a trong một điện môi. Điện tích q3 đặt tại điểm C trên đoạn AB cách A một khoảng a/3. Để điện tích q3 đứng yên ta phải có:

A. q2 = 2q1.

B. q2 = -2q1.

C. q2 = 4q3.

D. q2 = 4q1.

**44/** Hai điện tích điểm q1 = 2.10-8C và q2 = -1,8.10-7C đặt tại 2 điểm A và B cách nhau một khoảng 12cm trong kk. Đặt 1 điện tích q3 tại điểm C. Tìm vị trí, dấu và độ lớn của q3 để hệ 3 điện tích đứng cân bằng.

A. q3 = -4,5.10-8C; CA = 6cm; CB = 18cm.

B. q3 = 4,5.10-8C; CA = 6cm; CB = 18cm.

C. q3 = -4,5.10-8C; CA = 3cm; CB = 9cm.

D. q3 = 4,5.10-8C; CA = 3cm; CB = 9cm.

**45/** Hai quả cầu nhỏ giống nhau có cùng khối lượng 2,5g điện tích 5.10-7C được treo tại cùng một điểm bằng 2 dây mảnh cách điện. Do lực đẩy tĩnh điện, hai quả cầu tách ra xa nhau một đoạn 60cm. Lấy g = 110m/s2 . Góc lệch của dây so với phương thẳng đứng là:

A. 140.

B. 300.

C. 450.

D. 600.

**46/** Tại 3 đỉnh A,B,C của 1 tam giác đều có cạnh a = 15cm có 3 điện tích qA = 2 ; qB = 8; qC = -8. Vec tơ lực tác dụng lên qA có độ lớn:

A. 6,4N, có hướng // BC.

B. 5,9N, có hướng //BC.

C. 8,4N, có hướng vuông góc BC.

D. 6,4N, có hướng // AB.

THUYẾT ELECTRON – ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN ĐIỆN TÍCH

**1/** Xét cấu tạo nguyên tử về phương diện điện. Trong các nhận định sau, nhận định không đúng là:

A. Proton mang điện tích là + 1,6.10-19 C. B. Khối lượng notron xấp xỉ khối lượng proton.

C. Tổng số hạt proton và notron trong hạt nhân luôn bằng số electron quay xung quanh nguyên tử.

D. Điện tích của proton và điện tích của electron gọi là điện tích nguyên tố.

**2/** Hạt nhân của một nguyên tử oxi có 8 proton và 9 notron, số electron của nguyên tử oxi là

A. 9. B. 16.

C. 17. D. 8.

**3/** Tổng số proton và electron của một nguyên tử có thể là số nào sau đây?

A. 11. B. 13.

C. 15. D. 16.

**4/** Nếu nguyên tử đang thừa – 1,6.10-19 C điện lượng mà nó nhận được thêm 2 electron thì nó

A. sẽ là ion dương. B. vẫn là 1 ion âm.

C. trung hoà về điện. D. có điện tích không xác định được.

**5/** Điều kiện để 1 vật dẫn điện là

A. vật phải ở nhiệt độ phòng. B. có chứa các điện tích tự do.

C. vật nhất thiết phải làm bằng kim loại. D. vật phải mang điện tích.

**6/** Vật bị nhiễm điện do cọ xát vì khi cọ xát

A. eletron chuyển từ vật này sang vật khác. B. vật bị nóng lên.

C. các điện tích tự do được tạo ra trong vật. D. các điện tích bị mất đi.

**7/** Trong các hiện tượng sau, hiện tượng nhiễm điện do hưởng ứng là hiện tượng

A. Đầu thanh kim loại bị nhiễm điện khi đặt gần 1 quả cầu mang điện.

B. Thanh thước nhựa sau khi mài lên tóc hút được các vụn giấy.

C. Mùa hanh khô, khi mặc quần vải tổng hợp thường thấy vải bị dính vào người.

D. Quả cầu kim loại bị nhiễm điện do nó chạm vào thanh nhựa vừa cọ xát vào len dạ.

**8/** Cho 3 quả cầu kim loại tích điện lần lượt tích điện là + 3 C, - 7 C và – 4 C. Khi cho chúng được tiếp xúc với nhau thì điện tích của hệ là

A. – 8 C. B. – 11 C.

C. + 14 C. D. + 3 C.

**9/** Điều nào sau đây là đúng khi nói về sự nhiễm điện của hai vật khi cọ xát:

A. Khi cọ xát hai vật bất kì với nhau thì cả hai vật đều nhiễm điện, điện tích của chúng trái dấu nhau.

B. Khi cọ xát hai vật khác loại với nhau thì cả hai vật đều nhiễm điện, điện tích của chúng trái dấu nhau.

C. Khi cọ xát hai vật bất kì với nhau thì cả hai vật đều nhiễm điện cùng dấu.

D. Khi cọ xát hai vật với nhau, nếu hai vật cùng loại thì chúng nhiễm điện trái dấu, nếu hai vật khác nhau thì chúng nhiễm điện cùng dấu.

**10/** Vật A nhiễm điện dương đưa lại gần vật B trung hòa được đặt cô lập thì vật B cũng nhiễm điện, là do:

A. điện tích trên vật B tăng lên B. điện tích trên vật B giảm xuống

C. điện tích trên vật B được phân bố lại D. điện tích trên vật A truyền sang vật B

**11/** Vật A trung hòa điện đặt tiếp xúc với vật B đang nhiễm điện dương thì vật A cũng nhiễm điện dương, là do:

A. điện tích dương từ vật B di chuyển sang vật A

B. ion âm từ vật A di chuyển sang vật B, êlectron di chuyển từ vật B sang vật A

C. êlectron di chuyển từ vật A sang vật B D. êlectron di chuyển từ vật B sang vật A

**12/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây veà nhieãm ñieän laø ñuùng:

A. Khi nhieãm ñieän do tieáp xuùc, electron luoân dòch chuyeån töø vaät nhieãm ñieän sang vaät khoâng nhieãm ñieän.

B. Khi nhieãm ñieän do tieáp xuùc, electron luoân dòch chuyeån töø vaät khoâng nhieãm ñieän sang vaät nhieãm ñieän.

C. Khi nhieãm ñieän do höôûng öùng, electron chæ dòch chuyeån töø ñaàu naøy sang ñaàu kia cuûa vaät bò nhieãm ñieän.

D. Sau khi nhieãm ñieän do höôûng öùng, söï phaân boá ñieän tích treân vaät bò nhieãm ñieän vaãn luoân khoâng ñoåi.

**13/** Chọn câu đúng . Đưa một thước bằng thép trung hòa điện và cách điện lại gần một quả cầu tích điện dương:A. Thước thép không tích điện. B. Ở đầu thước gần quả cầu tích điện dương.C. Ở đầu thước xa quả cầu tích điện đương. D. Cả A, B, C đều sai.**14/** Chọn câu trả lời đúng. ion dương là do:A. nguyên tử nhận được điện tích dương. B. nguyên tử nhận được êlêctrôn.C. nguyên tử mất êlêctrôn. D. A và C đề.u đúng.**15/** Chọn câu trả lời đúng. Ion âm là do:A. nguyên tử mất điện tích dương. B. nguyên tử nhận được êlêctrôn.C. nguyên tử mất êlêctrôn. D. A và B đều đúng.**16/** Một hệ cô lập gồm ba điện tích điểm, có khối lượng không đáng kể, nằm cân bằng với nhau. Tình huống nào dưới đây có thể xảy ra? A. Ba điện tích cùng dấu nằm ở ba đỉnh của một tam giác đều.B. Ba điện tích cùng dấu nằm trên một đường thẳng.C. Ba điện tích không cùng dấu nằm tại ba đỉnh của một tam giác đềuD. Ba điện tích không cùng dấu nằm trên một đường thẳng.**17/** Môi trường nào sau đây không chứa điện tích tự do?A. Nước muối. B. Nước đường. C. Nước mưa. D. Nước cất.

**18/** Chọn câu đúng: Vào mùa đông, nhiều khi kéo áo len qua đầu, ta thấy có tiếng nổ lách tách nhỏ. Đó là do:A. hiện tượng nhiễm điện do tiếp xúc. B. hiện tượng nhiễm điện do cọ xát C. hiện tượng nhiễm điện do hướng ứng. D. cả ba hiện tượng nhiễm điện nêu trên.**19/** Chọn câu trả lời đúng. Tinh thể muối ăn NaCl là:A. vật dẫn điện vì có chứa các ion tự do. B. vật dẫn điện vì có chứa các electron tự do.C. vật dẫn điện vì có chứa các ion lẫn các electron tự do. D. vật cách điện vì không chứa điện tích tự do.**20/** Hai quả cầu kim loại cùng kích thước. Ban đầu chúng hút nhau. Sau khi cho chúng chạm nhau người ta thấy chúng đẩy nhau. Có thể kết luận rằng cả hai quả cầu đều:A. tích điện dương. B. tích điện âm.C. tích điện trái đấu nhưng có độ lớn bằng nhau. D. tích điện trái dấu nhưng có độ lớn không bằng nhau.**21/** Hai quả cầu cùng kích thước nhưng cho tích điện trái dấu và có độ lớn khác nhau. Sau khi cho chúng tiếp xúc nhau vào nhau rồi tách ra thì chúng sẽ:A. luôn luôn đẩy nhau. B. luôn luôn hút nhau.

C. có thể hút hoặc đẩy nhau tuỳ thuộc vào khoảng cách giữa chúng. D. không có cơ sở để kết luận

**22/** Hai quả cầu nhẹ cùng khối lượng được treo bằng hai dây cách điện có cùng chiều dài và hai quảcầu không chạm vào nhau. Tích cho hai quả cầu điện tích cùng dấu nhưng có độ lớn khác nhau thì lực tác dụng làm dây hai treo lệch đi những góc so với phương thẳng đứng là:A. Bằng nhau. B. Quả cầu nào tích điện có độ lớn điện tích lớn hơn thì có góc lệch lớn hơn.C. Quả cầu nào tích điện có độ lớn điện tích lớn hơn thì có góc lệch nhỏ hơn.D. Quả cầu nào tích điện có độ lớn điện tích nhỏ hơn thì có góc lệch nhỏ hơn.**23/** Hai điện tích dương cùng độ lớn được đặt tại hai điểm A, B. Đặt một chất điểm tích điện tích Qo tại trung điểm của AB thì ta thấy Qo đứng yên. Có thể kết luận:A. Qo là điện tích dương.

B. Qo là điện tích âm.

C. Qo là điện tích có thể có dấu bất kì.

D. Qo phải bằng không.**24/** Chọn câu đúng.Một vật mang điện âm là do:A. nó có dư electrôn. B. hạt nhân nguyên tử của nó có số nguồn nhiều hơn số prôtôn.

C. nó thiếu electrôn. D. hạt nhân nguyên tử của nó có số prôtôn nhiều hơn số nguồn.

**25/** Chọn câu sai. Hạt nhân của một nguyên tử :

A. mang điện tích dương B. chiếm hầu hết khối lượng nguyên tử

C. kích thước rất nhỏ so với kích thước nguyên tử D. trung hoà về điện.**26/** Cho quả cầu kim loại trung hòa điện tiếp xúc với 1 vật nhiễm điện dương thì quả cầu cũng được nhiễm điện dương. Khi đó khối lượng của quả cầu thay đổi như thế nào?

A. Tăng lên rõ rệt. B. Giảm đi rõ rệt.

C. Có thể coi như không đổi. D. Lúc đầu tăng rồi sau đó giảm.

**27/** Choïn phaùt bieåu sai. Cho 4 vaät A, B, C vaø D coù kích thöôùc nhoû, nhieãm ñieän. Bieát raèng vaät A huùt vaät B nhöng laïi đẩy vaät C. Vaät C huùt vaät D.

A. Ñieän tích cuûa vaät A vaø D traùi daáu. B. Ñieän tích cuûa vaät A vaø D cuøng daáu.

C. Ñieän tích cuûa vaät B vaø D cuøng daáu. D. Ñieän tích cuûa vaät A vaø C cuøng daáu.

**28\***Có 2 quả cầu giống nhau mang điện tích có độ lớn như nhau ( ), khi đưa chúng lại gần thì chúng đẩy nhau. Cho chúng tiếp xúc nhau, sau đó tách chúng ra một khoảng nhỏ thì chúng

A. Hút nhau B. Đẩy nhau

C. Không tương tác nhau D. Có thể hút hoặc đẩy nhau

**29\***Có 2 quả cầu giống nhau mang điện tích có độ lớn như nhau ( ), khi đưa chúng lại gần thì chúng hút nhau. Cho chúng tiếp xúc nhau, sau đó tách chúng ra một khoảng nhỏ thì chúng

A. Đẩy nhau B. Hút nhau

C. Có thể hút hoặc đẩy nhau D. Không tương tác nhau

**30\***Hai quả cầu kim loại A và B tích điện tích lần lượt là q1 và q2 trong đó q1 là điện tích dương, q2 là điện tích âm và q1 > . Cho 2 quả cầu tiếp xúc nhau, sau đó tách chúng ra và đưa quả cầu B lại gần quả cầu C đang tích điện âm thì chúng:

A. hút nhau B. đẩy nhau

C. không hút cũng không đẩy nhau D. có thể hút hoặc đẩy nhau

**31\***Hai quả cầu kim loại A và B tích điện tích lần lượt là q1 và q2 trong đó q1 là điện tích dương, q2 là điện tích âm và q1 < . Cho 2 quả cầu tiếp xúc nhau, sau đó tách chúng ra và đưa quả cầu B lại gần quả cầu C đang tích điện âm thì chúng:

A. không hút cũng không đẩy nhau B. đẩy nhau

C. hút nhau D. có thể hút hoặc đẩy nhau

**32\***Có hai quả cầu kim loại giống nhau mang điện tích q1 và q2 có độ lớn như nhau ( ), đưa chúng lại gần thì chúng hút nhau. Nếu cho chúng tiếp xúc nhau rồi sau đó tách ra thì mỗi quả cầu sẽ mang điện tích:

A. q = q1  B. q = 0

C. q = 2 q1  D. q = ½ q1.

**33\***Hai quả cầu kim loại mang các điện tích lần lượt là q1 và q2, cho chúng tiếp xúc nhau. Sau đó tách chúng ra thì mỗi quả cầu mang điện tích

A. q = (q1 - q2 )/2 B. q = q1 + q2

C. q = (q1 + q2 )/2 D. q = q1 - q2

**34\*** Hai quả cầu kim loại giống nhau mang điện tích lần lượt là q1 và q2 với , khi đưa lại gần thì chúng đẩy nhau. Nếu cho chúng tiếp xúc nhau rồi sau đó tách chúng ra thì mỗi quả cầu mang điện tích:

A. q = q1  B. q = 0

C. q = 2 q1 D. 

**35/** Có 3 quả cầu kim loại kích thước giống nhau. Quả cầu A mang điện tích 27, quả cầu B mang điện tích -3, quả cầu C không mang điện. Cho A và B chạm nhau rồi tách chúng ra, sau đó cho B và C chạm nhau rồi lại tách chúng ra. Khi đó điện tích trên mổi quả cầu là:

A. qA = 6; qB = qC = 12.

B. qA = 12; qB = qC = 6.

C. qC = 12; qB = qA = 6.

D. qC = 6; qB = qA = 12.

ĐIỆN TRƯỜNG VÀ CƯỜNG ĐỘ ĐIỆN TRƯỜNG – ĐƯỜNG SỨC ĐIỆN

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Điện trường là

A. môi trường không khí quanh điện tích. B. môi trường chứa các điện tích. C. môi trường dẫn điện.

D. môi trường bao quanh điện tích, gắn với điện tích và tác dụng lực điện lên các điện tích khác đặt trong nó.

**2/** Cường độ điện trường tại một điểm đặc trưng cho

A. thể tích vùng có điện trường là lớn hay nhỏ. B. điện trường tại điểm đó về phương diện dự trữ năng lượng.

C. tác dụng lực của điện trường lên điện tích tại điểm đó. D. tốc độ dịch chuyển điện tích tại điểm đó.

**3/** Tại một điểm xác định trong điện trường tĩnh, nếu độ lớn của điện tích thử tăng 2 lần thì độ lớn cường độ điện trường

A. tăng 2 lần. B. giảm 2 lần.

C. không đổi. D. giảm 4 lần.

**4/** Véc tơ cường độ điện trường tại mỗi điểm có chiều

A. cùng chiều với lực điện tác dụng lên điện tích thử dương tại điểm đó.

B. cùng chiều với lực điện tác dụng lên điện tích thử tại điểm đó.

C. phụ thuộc độ lớn điện tích thử. D. phụ thuộc nhiệt độ của môi trường.

**5/** Trong các đơn vị sau, đơn vị của cường độ điện trường là:

A. V/m2. B. V.m. C. V/m. D. V.m2.

**6/** Cho một điện tích điểm –Q; điện trường tại một điểm mà nó gây ra có chiều

A. hướng về phía nó. B. hướng ra xa nó.

C. phụ thuộc độ lớn của nó. D. phụ thuộc vào điện môi xung quanh.

**7/** Độ lớn cường độ điện trường tại một điểm gây bởi một điện tích điểm không phụ thuộc

A. độ lớn điện tích thử. B. độ lớn điện tích đó.

C. khoảng cách từ điểm đang xét đến điện tích đó. D. hằng số điện môi của của môi trường.

**8/** Nếu khoảng cách từ điện tích nguồn tới điểm đang xét tăng 2 lần thì cường độ điện trường

A. giảm 2 lần. B. tăng 2 lần.

C. giảm 4 lần. B. tăng 4 lần.

**9/** Véc tơ cường độ điện trường $\vec{E}$ do một điện tích điểm Q > 0 gây ra thì:A. luôn hướng về Q. B. tại mỗi điểm xác định trong điện trường độ lớn $\vec{E} $thay đổi theo thời gian.

C. luôn hướng xa Q. D. tại mọi điểm trong điện trường độ lớn $\vec{E} $là hằng số.

**10/** Đường sức điện cho biết

A. độ lớn lực tác dụng lên điện tích đặt trên đường sức ấy.

B. độ lớn của điện tích nguồn sinh ra điện trường được biểu diễn bằng đường sức ấy.

C. độ lớn điện tích thử cần đặt trên đường sức ấy.

D. hướng của lực điện tác dụng lên điện tích điểm đặc trên đường sức ấy.

**11/** Trong các nhận xét sau, nhận xét không đúng với đặc điểm đường sức điện là:

A. Các đường sức của cùng một điện trường có thể cắt nhau.

B. Các đường sức của điện trường tĩnh là đường không khép kín.

C. Hướng của đường sức điện tại mỗi điểm là hướng của véc tơ cường độ điện trường tại điểm đó.

D. Các đường sức là các đường có hướng.

**12/** Nhận định nào sau đây không đúng về đường sức của điện trường gây bởi điện tích điểm + Q?

A. là những tia thẳng. B. có phương đi qua điện tích điểm.

C. có chiều hướng về phía điện tích. D. không cắt nhau.

**13/** Điện trường đều là điện trường mà cường độ điện trường của nó

A. có hướng như nhau tại mọi điểm. B. có hướng và độ lớn như nhau tại mọi điện.

C. có độ lớn như nhau tại mọi điểm. D. có độ lớn giảm dần theo thời gian.

**14/** Cường độ điện trường là đại lượng

A. vectơ B. vô hướng, có giá trị dương C. vô hướng, có giá trị dương hoặc âm

D. vectơ, có chiều luôn hướng vào điện tích.

**15/** Vectơ cường độ điện trường tại một điểm trong điện trường luôn:

A. cùng hướng với lực tác dụng lên điện tích q đặt tại điểm đó.

B. ngược hướng với lực tác dụng lên điện tích q đặt tại điểm đó.

C. cùng phương với lực tác dụng lên điện tích q đặt tại điểm đó.

D. ngược phương với lực tác dụng lên điện tích q đặt tại điểm đó.

**16/** Cường độ điện trường tại một điểm là đại lượng đặt trưng cho điện trường:

A. về khả năng thực hiện công. B. về tốc độ biến thiên của điện trường

C. về mặt tác dụng lực. D. về năng lượng.

**17/** Điện trường đều là điện trường có

A. vectơ cường độ điện trường tại mọi điểm đều bằng nhau

B. độ lớn cường độ điện trường tại mọi điểm đều bằng nhau

C. chiều của vectơ cường độ điện trường không đổi

D. độ lớn lực tác dụng lên một điện tích thử không thay đổi

**18/** Chọn câu đúng

A. Điện trường đều là điện trường có mật độ đường sức không đổi

B. Điện trường đều là điện trường có vectơ  không đổi về hướng và độ lớn ở những điểm khác nhau

C. Điện trường đều là điện trường do l điện tích điểm gây ra

D. Điện trường đều là điện trường do hệ 2 điện tích điểm gây ra

**19/** Lực điện trường là lực thế vì

A. công của lực điện trường phụ thuộc vào độ lớn của điện tích di chuyển

B. công của lực điện trường phụ thuộc vào đường đi của điện tích di chuyển

C. công của lực điện trường không phụ thuộc vào đường đi của điện tích mà chỉ phụ thuộc vào vị trí điểm đầu và điểm cuối của điện tích

D. công của lực điện trường phụ thuộc vào cường độ điện trường

**20/** Chọn câu sai:

A. Đường sức là những đường mô tả trực quan điện trường.

B. Đường sức của điện trường do một điện tích điểm gây ra có dạng là những đường thẳng.

C. Vectơ cường độ điện trường có phương trùng với đường sức.

D. các đường sức của điện trường không cắt nhau.

**21/** Điện tích q đặt vào trong điện trường, dưới tác dụng của lực điện trường điện tích sẽ:

A. di chuyển cùng chiều  nếu q < 0 B. di chuyển ngược chiều  nếu q > 0

C. di chuyển cùng chiều  nếu q > 0 D. chuyển động theo chiều  bất kì

**22/** Có hai phát biểu sau đây:

I: " Khi điện tích điểm di chuyển dưới tác dụng của lực điện trường thì quỹ đạo của điện tích điểm đó chính là đường sức qua điện tích điểm đó''.

vì II: "Lực điện trường tác dụng lên điện tích điểm có phương trùng với tiếp tuyến của đường sức''.

A. Phát biểu Iđúng, phát biểu II đúng, hai phát biểu có tương quan.

B. Phát biểu I đúng, phát biểu II đúng, hai phát biểu không tương quan.

C. Phát biểu I đúng, phát biểu II sai. D. Phát biểu I sai, phát biểu II đúng.

**23/** Có hai phát biểu sau:

I: "Khi một điện tích chuyển động trong điện trường đều và chỉ chịu tác dụng của lực điện trường thì quỹ đạo của điện tích là đường thẳng''

vì II: " Khi một điện tích chuyển động trong điện trường đều vì lực điện trường tác dụng lên điện tích tại mọi vị trí của điện tích đều như nhau''

A. Phát biểu I đúng, phát biểu II đúng, hai phát biểu có tương quan.

B. Phát biểu I đúng, phát biểu II đúng, hai phát biểu không tương quan.

C. Phát biểu I đúng, phát biểu II sai. D. Phát biểu I sai, phát biểu II đúng.

**24/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây veà ñieän tröôøng laø khoâng ñuùng:

A. Ñieän tröôøng tónh laø do caùc ñieän tích ñöùng yeân gaây ra.

B. Tính chaát cô baûn cuûa ñieän tröôøng laø noù taùc duïng löïc ñieän leân caùc ñieän tích ñaët trong noù.

C. Veùctô cöôøng ñoä ñieän tröôøng taïi moät ñieåm luoân cuøng phöông, cuøng chieàu vôùi veùctô löïc ñieän taùc duïng leân moät ñieän tích ñaët taïi ñieåm ñoù trong ñieän tröôøng.

D. Veùctô cöôøng ñoä ñieän tröôøng taïi moät ñieåm luoân cuøng phöông, cuøng chieàu vôùi veùctô löïc ñieän taùc duïng leân moät ñieän tích döông ñaët taïi ñieåm ñoù trong ñieän tröôøng.

**25/** Ñaët moät ñieän tích döông coù khoái löôïng nhoû vaøo 1 ñieän tröôøng ñeàu roài thaû nheï. Ñieän tích seõ chuyeån ñoäng

A. doïc theo chieàu cuûa ñöôøng söùc ñieän tröôøng. B. ngöôïc chieàu ñöôøng söùc ñieän tröôøng.

C. vuoâng goùc vôùi ñöôøng söùc ñieän tröôøng. D. theo moät quyõ ñaïo baát kì.

**26/** Ñaët moät ñieän tích aâm coù khoái löôïng nhoû vaøo moät ñieän tröôøng ñeàu roài thaû nheï. Ñieän tích seõ chuyeån ñoäng

A. doïc theo chieàu cuûa ñöôøng söùc ñieän tröôøng. B. ngöôïc chieàu ñöôøng söùc ñieän tröôøng.

C. vuoâng goùc vôùi ñöôøng söùc ñieän tröôøng. D. theo moät quyõ ñaïo baát kì.

**27/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây veà tính chaát cuûa caùc ñöôøng söùc ñieän laø khoâng ñuùng?

A. Taïi moät ñieåm trong ñieän tröôøng ta coù theå veõ ñöôïc moät ñöôøng söùc ñieän ñi qua.

B. Caùc ñöôøng söùc ñieän laø caùc ñöôøng cong khoâng kín .

C. Caùc ñöôøng söùc ñieän ñòch khoâng bao giôø caét nhau.

D. Caùc ñöôøng söùc ñieän luoân xuaát phaùt töø ñieän tích döông vaø keát thuùc ôû ñieän tích aâm.

**28/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây laø khoâng ñuùng?

A. Söï phaân boá caùc ñöôøng söùc trong ñieän tröôøng thưa cho ta biết điện trường tại đó yếu.

B. Taát caû caùc ñöôøng söùc ñeàu xuaát phaùt töø ñieän tích döông vaø keát thuùc ôû ñieän tích aâm.

C. Cuõng coù khi ñöôøng söùc ñieän khoâng xuaát phaùt töø ñieän tích döông maø xuaát phaùt töø voâ cuøng.

D. Caùc ñöôøng söùc cuûa ñieän tröôøng ñeàu laø caùc ñöôøng thaúng song song vaø caùch ñeàu nhau.

**29/** Chọn phát biểu sai

A. cường độ điện trường đặc trưng về mặt tác dụng lực của điện trường. B. trong vật dẫn luôn có điện tích.

C. hiệu điện thế đặc trưng cho khả năng thực hiện công của điện trường

D. điện trường của điện tích điểm là điện trường đều.

**30/** Đặt điện tích thử q1 tại P ta thấy có lực điện F1 tác dụng lên q1. Thay điện tích thử q1 bằng điện tích thử q2 thì lực F2 tác dụng lên q2 khác F1 cả về hướng và độ lớn. Phát biểu nào sau đây là sai:

A. Khi thay q1 bằng q2 thì điện trường tại P thay đổi. B. q1 và q2 trái dấu.

C. q1 và q2 có độ lớn khác nhau. D. q1 và q2 có dấu và độ lớn khác nhau.

**31/** Quả cầu nhỏ mang điện tích 1nC đặt trong kk. Cường độ điện trường tại 1 điểm cách nó 3cm là:

A. 104V/m.

B. 105V/m.

C. 5.103V/m.

D. 3.104V/m.

**32/** Một điện tích điểm q đặt trong môi trường đồng tính có hằng số điện môi 2,5. Tại điểm M cách q một đoạn 4cm vec tơ cường độ điện trường do điện tích đó gây ra có độ lớn 9.105V/m và hướng về phía q. Ta có:

A. q = -4.

B. q = 4.

C. q = -0,4.

D. q = 0,4.

**33/** Đặt một điện tích thử - 1μC tại một điểm, nó chịu một lực điện 1mN có hướng từ trái sang phải. Cường độ điện trường có độ lớn và hướng là:

A. 1000 V/m, từ trái sang phải.

B. 1000 V/m, từ phải sang trái.

C. 1V/m, từ trái sang phải.

D. 1 V/m, từ phải sang trái.

**34/** Một điện tích -1 μC đặt trong chân không sinh ra điện trường tại điểm cách nó 1m có độ lớn và hướng là:

A. 9000 V/m, hướng về phía nó.

B. 9000 V/m, hướng ra xa nó.

C. 9.109 V/m, hướng về phía nó.

D. 9.109 V/m, hướng ra xa nó.

**35/** Một điểm cách một điện tích một khoảng cố định trong không khí có cường độ điện trường 4000 V/m theo chiều từ trái sang phải. Khi đổ một chất điện môi có hằng số điện môi bằng 2 bao trùm điện tích điểm và điểm đang xét thì cường độ điện trường tại điểm đó có độ lớn và hướng là:

A. 8000 V/m, hướng từ trái sang phải.

B. 8000 V/m, hướng từ phải sang trái.

C. 2000 V/m, hướng từ phải sang trái.

D. 2000 V/m hướng từ trái sang phải.

**36/** Tại điểm có 2 cường độ điện trường thành phần vuông góc với nhau và có độ lớn là 3000V/m và 4000V/m. Độ lớn cường độ điện trường tổng hợp là:

A. 1000 V/m.

B. 7000 V/m.

C. 5000 V/m.

D. 6000 V/m.

**37/** Trong không khí, người ta bố trí 2 điện tích có cùng độ lớn 0,5 μC nhưng trái dấu cách nhau 2 m. Tại trung điểm của 2 điện tích, cường độ điện trường là:

A. 9000 V/m hướng về phía điện tích dương.

B. 9000 V/m hướng về phía điện tích âm.

C. bằng 0.

D. 9000 V/m hướng vuông góc với đường nối hai điện tích.

**38/** Hai điện tích q1 = -10-6C và q2 = 10-6C đặt tại 2 điểm A và B cách nu 40cm trohang kk. Cường độ điện trường tổng hợp tại trung điểm M của AB là:

A. 4,5.106V/m.

B. 0

C. 2,25.106V/m.

D. 4,5.105V/m.

**39/** Hai điện tích điểm q1 = -10-6C và q2 = 10-6C đặt tại 2 điểm A và B cách nhau 40cm trong kk. Cường độ điện trường tổng hợp tại điểm M cách A 20cm và cách B 60cm là:

A. 105V/m.

B. 0,5.105V/m.

C. 2.105V/m.

D. 2,5.105V/m.

**40/** Hai điện tích q1 = q2 = 5.10-9C đặt tại 2 điểm cách nhau 10cm trong chân không. Độ lớn cường độ điện trường tại 1 điểm nằm trên đường thẳng đi qua 2 điện tích và cách đều 2 điện tích bằng:

A. 18000V/m.

B. 36000V/m.

C. 1,8V/m.

D. 0.

**41/** Hai điện tích q1 = q2 = 5.10-16C đặt tại 2 đỉnh B và C của 1 tam giác đều ABC có cạnh 8cm trong kk. Cường độ điện trường tại đỉnh A của tam giác có độ lớn là:

A. 1,2178.10-3V/m.

B. 0,6089.10-3V/m.

C. 0,3515.10-3V/m.

D. 0,7031.10-3V/m.

**42/** Tại 2 điểm A và B trong kk lần lượt đặt 2 điện tích điểm qA = qB = 3.10-7C. AB = 12cm. M là một điểm nằm trên đường trung trực của AB, cách đoạn AB 8cm. Cường độ điện trường tổng hợp tại M có độ lớn:

A. 1,35.105V/m; hướng vuông góc AB.

B. 1,35.105V/m; hướng // AB.

C. 1,35.105V/m; hướng vuông góc AB.

D. 1,35.105V/m; hướng // AB.

**43/** Ba điện tích q1 = q2 = q3 = 5.10-9C đặt tại 3 đỉnh liên tiếp của hình vuông ABCD có cạnh a = 30cm trong kk. Cường độ điện trường tại đỉnh thứ 4 của hình vuông có độ lớn:

A. 9,6.103V/m.

B. 9,6.102V/m.

C. 7,5.104V/m.

D. 8,2.103V/m.

**44/** Tại 3 đỉnh của 1 tam giác vuông cân ABC có AB = AC = a, đặt 3 điện tích dương qA =qB = q; qC = 2q trong chân không. Cường độ điện trường tại H là chân của đường cao hạ từ đỉnh góc vuông A xuống cạnh huyền BC là:

A. .

B. .

C. .

D. .

**45/** Ba điện tích Q giống hệt nhau được đặt cố định tại 3 đỉnh của 1 tam giác đều có cạnh a. Độ lớn của cđđtr tại tâm của tam giác đó là:

A. 18.109..

B. 27.109..

C. 81.109..

D. 0.

**46/** Bốn điện tích Q giống hệt nhau được đặt cố định tại 4 đỉnh của 1 hình vuông có cạnh a. Độ lớn của cđđtr tại tâm của hình vuông đó là:

A. 36.109..

B. 72.109..

C. 18.109..

D. 0.

**47/** Hai điện tích điểm q1 = 2.10-6C và q2 = -8.10-6C lần lượt đặt tại A và B với AB = 10cm. Gọi  lần lượt là vec tơ cường độ điện trường do q1 và q2 sinh ra tại M nằm trên đường thẳng qua AB. Biết . Khẳng định nào sau đây là đúng:

A. M nằm trong đoạn AB với AM = 2,5cm.

B. M nằm trong đoạn AB với AM = 5cm.

C. M nằm ngoài đoạn AB với AM = 2,5cm.

D. M nằm ngoài đoạn AB với AM = 5cm.

**48/** Một điện tích điểm Q đặt trong kk. Gọi EA và EB là cđđtr do Q gây ra tại A và B. r là khoảng cách từ A đến Q. Để ; EA = EB thì khoảng cách giữa A và B là:

A. r..

B. r.

C. r.

D. 2r.

**49/** Một điện tích điểm Q đặt trong kk. Gọi EA và EB là cđđtr do Q gây ra tại A và B. r là khoảng cách từ A đến Q. Để ; EA = EB thì khoảng cách giữa A và B là:

A. 3r.

B. r.

C. r.

D. 2r.

**50/** Cường độ điện trường do một điện tích điểm sinh ra tại A và B lần lượt là 25V/m và 49V/m. Cường độ điện trường EM do điện tích trên gây ra tại điểm M ( M là trung điểm của AB ) là:

A. 37V/m.

B. 12V/m.

C. 16,6V/m.

D. 34V/m.

**51/** Hai điện tích điểm q1 = 4; q2 = -9 đặt tại 2 điểm A và B cách nhau 9cm trong chân không. Điểm M có cường độ điện trường tổng hợp bằng 0 cách B một khoảng:

A. 18cm.

B. 9cm.

C. 27cm.

D. 4,5cm.

**52/** Hai điện tích q1 = 3q và q2 = 27q đặt cố định tại 2 điểm A,B trong không khí với AB = a. Tại điểm M có cường độ điện trường tổng hợp bằng 0. Điểm M:

A. nằm trên đoạn thẳng AB với MA = a/4.

B. nằm trên đoạn thẳng AB với MA = a/2.

C. nằm ngoài đoạn thẳng AB với MA = a/4.

D. nằm trên đoạn thẳng AB với MA = a/2.

**53/** Tại 2 đỉnh M, P của một hình vuông MNPQ cạnh a đặt 2 điện tích điểm qM = qP = -3.10-6C. Phải đặt tại Q một điện tích q bằng bao nhiêu để điện trường gây bởi hệ 3 điện tích này tại N triệt tiêu?

A. q = 6.10-6C.

B. q = -6.10-6C.

C. q = -3.10-6C.

D. q = 3.10-6C.

**54/** Một hạt bụi tích điện có khối lượng m = 10-8g nằm cân bằng trong điện trường đều có hướng thẳng đứng và có cường độ E = 1000V/m. Lấy g = 10m/s2. Điện tích của hạt bụi là:

A. -10-13C.

B. 10-13C.

C. -10-10C.

D. 10-10C.

**55/** Một quả cầu nhỏ có khối lượng m = 20g mang điện tích 10-7C được treo bởi dây mảnh nằm cân bằng trong điện trường đều có vec tơ cường độ điện trường nằm ngang. Dây treo hợp với phương thẳng đứng một góc 300. Độ lớn của cường độ điện trường là bao nhiêu? Lấy g = 10m/s2.

A. 1,15.106V/m.

B. 2,5.106V/m.

C. 3,5.106V/m.

D. 2,7.105V/m.

**56/** Một quả cầu nhỏ có khối lượng m = 0,25g mang điện tích 2,5.10-9C được treo bởi dây mảnh nằm cân bằng trong điện trường đều có vec tơ cường độ điện trường nằm ngang có độ lớn E = 106V/m. Lấy g = 10m/s2. Dây treo hợp với phương thẳng đứng một góc bao nhiêu?

A. 300.

B. 600.

C. 450.

D. 650.

**57/** Một quả cầu nhỏ có khối lượng m = 1g mang điện tích q > 0 được treo bởi dây mảnh nằm cân bằng trong điện trường đều có vec tơ cường độ điện trường nằm ngang có E = 1000V/m. Dây treo hợp với phương thẳng đứng một góc 300. Lực căng dây treo tác dụng lên quả cầu là bao nhiêu? Lấy g = 10m/s2.

A. T = .10-2N.

B. T = 2.10-2N.

C. T = 2/.10-2N.

D. T = /2.10-2N.

**58/** Một quả cầu nhỏ có khối lượng m = 0,1g mang điện tích q được treo bởi dây mảnh nằm cân bằng trong điện trường đều có vec tơ cường độ điện trường nằm ngang có E = 1000V/m. Dây treo hợp với phương thẳng đứng một góc 450. Điện tích quả cầu có độ lớn là bao nhiêu? Lấy g = 10m/s2.

A. 106C.

B. 10-3C.

C. 103C.

D. 10-6C.

**59\*** Cho hai quả cầu kim loại tích điện có độ lớn bằng nhau nhưng trái dấu đặt cách nhau 1 khoảng không đổi tại A và B thì độ lớn cường độ điện trường tại một điểm C trên đường trung trực của AB và tạo với A và B thành tam giác đều là E. Sau khi cho hai quả cầu tiếp xúc với nhau rồi đặt lại A và B thì cường độ điện trường tại C là

A. 0.

B. E/3.

C. E/2.

D. E.

**60\***Nếu tại một điểm có 2 điện trường thành phần gây bởi 2 điện tích điểm. Hai cường độ điện trường thành phần cùng phương khi điểm đang xét nằm trên

A. đường nối hai điện tích.

B. đường trung trực của đoạn nối hai điện tích.

C. đường vuông góc với đoạn nối hai điện tích tại vị trí điện tích 1.

D. đường vuông góc với đoạn nối hai điện tích tại vị trí điện tích 2.

**61\***Cho 2 điện tích điểm trái dấu, cùng độ lớn nằm cố định thì

A. không có vị trí nào có cường độ điện trường bằng 0.

B. vị trí có điện trường bằng 0 nằm tại trung điểm của đoạn nối 2 điện tích.

C. vị trí có điện trường bằng 0 nằm trên đường nối 2 điện tích và phía ngoài điện tích dương.

D. vị trí có điện trường bằng 0 nằm trên đường nối 2 điện tích và phía ngoài điện tích âm.

**62\*** Nếu tại một điểm có 2 điện trường gây bởi 2 điện tích điểm Q1 âm và Q2 dương thì hướng của cường độ điện trường tại điểm đó được xác định bằng

A. hướng của tổng 2 véc tơ cường độ điện trường điện trường thành phần.

B. hướng của véc tơ cường độ điện trường gây bởi điện tích dương.

C. hướng của véc tơ cường độ điện trường gây bởi điện tích âm.

D. hướng của véc tơ cường độ điện trường gây bởi điện tích ở gần điểm đang xét hơn.

**63\*** Cho 2 điện tích điểm nằm ở 2 điểm A và B và có cùng độ lớn, cùng dấu. Cường độ điện trường tại một điểm trên đường trung trực của AB thì có phương

A. vuông góc với đường trung trực của AB.

B. trùng với đường trung trực của AB.

C. trùng với đường nối của AB.

D. tạo với đường nối AB góc 450.

**64\***Hai điện tích điểm nằm ở A và B có cùng độ lớn, cùng dấu. Điểm có điện trường tổng hợp bằng 0 là:

A. trung điểm của AB.

B. tất cả các điểm trên trên đường trung trực của AB.

C. các điểm tạo với điểm A và điểm B thành một tam giác đều.

D. các điểm tạo với điểm A và điểm B thành một tam giác vuông cân.

**65\***Cho hai quả cầu kim loại tích điện có độ lớn bằng nhau nhưng trái dấu đặt cách nhau 1 khoảng không đổi tại A và B thì độ lớn cường độ điện trường tại một điểm C trên đường trung trực của AB và tạo với A và B thành tam giác đều là E. Sau khi cho hai quả cầu tiếp xúc với nhau rồi đặt lại A và B thì cường độ điện trường tại C là

A. 0.

B. E/3.

C. E/2.

D. E.

CÔNG CỦA LỰC ĐIỆN TRƯỜNG. ĐIỆN THẾ VÀ HĐT.

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Công của lực điện không phụ thuộc vào

A. vị trí điểm đầu và điểm cuối đường đi. B. cường độ của điện trường.

C. hình dạng của đường đi. D. độ lớn điện tích bị dịch chuyển.

**2/** Thế năng của điện tích trong điện trường đặc trưng cho

A. khả năng tác dụng lực của điện trường. B. phương chiều của cường độ điện trường.

C. khả năng sinh công của điện trường. D. độ lớn nhỏ của vùng không gian có điện trường.

**3/** Nếu chiều dài đường đi của điện tích trong điện trường tăng 2 lần thì công của lực điện trường

A. chưa đủ dữ kiện để xác định. B. tăng 2 lần.

C. giảm 2 lần. D. không thay đổi.

**4/** Công của lực điện trường khác 0 trong khi điện tích

A. dịch chuyển giữa 2 điểm khác nhau cắt các đường sức.

B. dịch chuyển vuông góc với các đường sức trong điện trường đều.

C. dịch chuyển hết quỹ đạo là đường cong kín trong điện trường.

D. dịch chuyển hết một quỹ đạo tròn trong điện trường.

**5/** Khi điện tích dich chuyển dọc theo một đường sức trong một điện trường đều, nếu quãng đường dịch chuyển tăng 2 lần thì công của lực điện trường

A. tăng 4 lần. B. tăng 2 lần.

C. không đổi. D. giảm 2 lần.

**6/** Nếu điện tích dịch chuyển trong điện trường sao cho thế năng của nó tăng thì công của của lực điện trường

A. âm. B. dương.

C. bằng không. D. chưa đủ dữ kiện để xác định.

**7/** Công thức xác định công của lực điện trường làm dịch chuyển điện tích điểm q trong điện trường đều E là A = qEd, trong đó d là:

A. Khoảng cách giữa điểm đầu và điểm cuối.

B. Khoảng cách giữa hình chiếu điểm đầu và hình chiếu điểm cuối lên một đường sức.

C. Độ dài đại số của đoạn từ hình chiếu điểm đầu đến hình chiếu điểm cuối lên 1 đường sức, tính theo chiều đường sức điện.

D. Độ dài đại số của đoạn từ hình chiếu điểm đầu đến hình chiếu điểm cuối lên một đường sức.

**8/** Phát biểu nào sau đây là không đúng?

A. Công của lực điện tác dụng lên một điện tích không phụ thuộc vào dạng đường đi của điện tích mà chỉ phụ thuộc vào vị trí điểm đầu và điểm cuối của đoạn đường đi trong điện trường.

B. Hiệu điện thế giữa hai điểm trong điện trường là đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh công của điện trường làm di chuyển điện tích giữa hai điểm đó.

C. Hiệu điện thế giữa hai điểm trong điện trường là đại lượng đặc trưng cho điện trường tác dụng lực mạnh hay yếu khi đặt điện tích thử tại hai điểm đó.

D. Điện trường tĩnh là một trường thế.

**9/** Mối liên hệ giữa hiệu điện thế UMN và hiệu điện thế UNM là:

A. UMN = UNM. B. UMN = - UNM C. UMN = 1/UNM D. UMN = -1/UNM.

**10/** Hai điểm M và N nằm trên cùng một đường sức của một điện trường đều có cường độ E, hiệu điện thế giữa M và N là UMN, khoảng cách MN = d. Công thức nào sau đây không đúng?

A. UMN = VM – VN. B. AMN = q.UMN C. UMN = E.d D. E = UMN.d

**11/** Một điện tích điểm q chuyển động trong điện trường không đều theo một đường cong kín. Gọi công của lực điện trong chuyển động đó là A thì:

A. A > 0 nếu q > 0. B. A < 0 nếu q < 0.

C. A = 0 trong mọi trường hợp. D. A0 còn dấu của A chưa xác định vì chưa biết chiều chuyển động của q.

**12/** Thả một Ion dương cho chuyển động không vận tốc đầu trong một điện trường do hai điện tích điểm gây ra. Ion đó sẽ chuyển động:

 A. dọc theo một đường sức B. dọc theo một đường nằm trong mặt đẳng thế.

 C. từ điểm có điện thế cao đến điểm có điện thế thấp. D. từ điểm có điện thế thấp tới điểm có điện thế cao.

**13/** Thả cho một electron không có vận tốc đầu trong một điện trường. Electron đó sẽ:

A. Đứng yên. B. Chuyển động dọc theo một đường sức điện.

C. Chuyển động từ điểm có điện thế cao xuống điểm chỗ điện thế thấp.

D. Chuyển động từ điểm có điện thế thấp lên điểm có điện thế cao.

**14/** Điện thế là đại lượng đặc trưng cho riêng điện trường về

A. khả năng sinh công tại một điểm. B. khả năng sinh công của vùng không gian có điện trường.

C. khả năng tác dụng lực tại 1điểm. D. khả năng tác dụng lực tại tất cả các điểm trong không gian có đtrường.

**15/** Khi độ lớn điện tích thử đặt tại một điểm tăng lên gấp đôi thì điện thế tại điểm đó:

A. không đổi. B. tăng gấp đôi.

C. giảm một nửa. D. tăng gấp 4.

**16/** Đơn vị của điện thế là vôn (V). 1V bằng

A. 1 J.C. B. 1 J/C. C. 1 N/C. D. 1. J/N.

**17/** Trong các nhận định dưới đây về hiệu điện thế, nhận định không đúng là:

A. Hiệu điện thế đặc trưng cho khả năng sinh công khi dịch chuyển điện tích giữa hai điểm trong điện trường.

B. Đơn vị của hiệu điện thế là V/C.

C. Hiệu điện thế giữa hai điểm không phụ thuộc điện tích dịch chuyển giữa hai điểm đó.

D. Hiệu điện thế giữa hai điểm phụ thuộc vị trí của hai điểm đó.

**18/** Quan hệ giữa cường độ điện trường E và hiệu điện thế U giữa hai điểm mà hình chiếu đường nối hai điểm đó lên đường sức là d thì cho bởi biểu thức

A. U = E.d. B. U = E/d.

C. U = q.E.d. D. U = q.E/q.

**19/** Choïn caâu sai. Löïc ñieän tröôøng taùc duïng leân

A. ñieän tích döông (luùc ñaàu ñöùng yeân) laøm ñieän tích coù xu höôùng di chuyeån veà nôi coù ñieän theá thaáp.

B. ñieän tích döông (luùc ñaàu ñöùng yeân) laøm ñieän tích coù xu höôùng di chuyeån theo chieàu ñieän tröôøng.

C. ñieän tích aâm (luùc ñaàu ñöùng yeân) laøm ñieän tích coù xu höôùng di chuyeån veà nôi coù ñieän theá cao.

D. Caû A, B, C ñeàu sai.

**20/** Hai điểm M và N nằm trên cùng một đường sức của một điện trường đều có cường độ E, hiệu điện thế giữa M và N là UMN, khoảng cách MN = d. Công thức nào sau đây không đúng?

A. UMN = VM – VN. B. AMN = q.UMN C. UMN = E.d D. E = UMN.d

**21/** Tìm câu phát biểu đúng về mối quan hệ giữa công của lực điện và thế năng tĩnh điện:

A. Công của lực điện cũng là thế năng tĩnh điện.

B . Công của lực điện là số đo độ biến thiên thế năng tĩnh điện.

C. Lực điện thực hiện công dương thì thế năng tĩnh điện tăng.

D. Lực điện thực hiện công âm thì thế năng tĩnh điện giảm.

**22/** Biểu thức nào dưới đây biểu diễn một đại lượng có đơn vị là vôn?

A. qEd. B. qE.

C. Ed. D. Không có biểu thức nào.

**23/** Dưới tác dụng của lực điện trường, một điện tích q > 0 di chuyển được một đoạn đường S trong điện trường đều theo phương hợp với  góc . Trong trường hợp nào sau đây, công của điện trường lớn nhất?

A. = 00. B. = 450.

C. = 600. D. = 900.

**24/** Công của lực điện khi dịch chuyển một điện tích 1μC ngược chiều một đường sức trong một điện trường đều 1000 V/m trên quãng đường dài 1 m là :

A. 1000 J.

B. -1mJ.

C. 1 mJ.

D. 1 μJ.

**25/** Công của lực điện khi dịch chuyển một điện tích - 2μC cùng chiều một đường sức trong một điện trường đều 1000 V/m trên quãng đường dài 1 m là:

A. 2000 J.

B. – 2000 J.

C. 2 mJ.

D. – 2 mJ.

**26/** Cho điện tích dịch chuyển giữa 2 điểm cố định trong một điện trường đều với cường độ 150 V/m thì công của lực điện trường là 60 mJ. Nếu cường độ điện trường là 200 V/m thì công của lực điện trường dịch chuyển điện tích giữa hai điểm đó là:

A. 80 J.

B. 40 J.

C. 40 mJ.

D. 80 mJ.

**27/** Cho điện tích q = + 10-8 C dịch chuyển giữa 2 điểm cố định trong một điện trường đều thì công của lực điện trường là 60 mJ. Nếu một điện điện tích q’ = + 4.10-9 C dịch chuyển giữa hai điểm đó thì công của lực điện trường khi đó là:

A. 24 mJ.

B. 20 mJ.

C. 240 mJ.

D. 120 mJ.

**28/** Công của lực điện trường dịch chuyển quãng đường 1 m một điện tích 10μC vuông góc với các đường sức điện trong một điện trường đều cường độ 106 V/m là:

A. 1 J.

B. 1000 J.

C. 1 mJ.

D. 0 J.

**29/** Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích 10 mC song song với các đường sức trong một điện trường đều với quãng đường 10 cm là 1 J. Độ lớn cường độ điện trường đó là:

A. 1000 V/m.

B. 1 V/m.

C. 100 V/m.

D. 10000 V/m.

**30/** Khi điện tích dịch chuyển trong điện trường đều theo chiều đường sức thì nó nhận được một công 10 J. Khi dịch chuyển tạo với chiều đường sức 600 trên cùng độ dài quãng đường thì nó nhận được một công là:

A. 5 J.

B.  J.

C. J.

D. 7,5J.

**31/** Trong một điện trường đều, nếu trên một đường sức, giữa hai điểm cách nhau 4cm có hiệu điện thế 10V, giữa hai điểm cách nhau 6 cm có hiệu điện thế là:

A. 8V.

B. 10V.

C. 15V.

D. 22,5V.

**32/** Hai điểm trên một đường sức trong một điện trường đều cách nhau 2m. Độ lớn cường độ điện trường là 1000 V/m. Hiệu điện thế giữa hai điểm đó là:

A. 500V.

B. 1000V.

C. 2000V.

D. chưa đủ dữ kiện để xác định.

**33/** Giữa hai bản kim loại phẳng song song cách nhau 4 cm có một hiệu điện thế không đổi 200 V. Cường độ điện trường ở khoảng giữa hai bản kim loại là:

A. 5000V/m.

B. 50V/m.

C. 800V/m.

D. 80V/m.

**34/** Trong một điện trường đều, điểm A cách điểm B: 1m, cách điểm C: 2m. Nếu UAB = 10V thì UAC

A. = 20V.

B. = 40V.

C. = 5V.

D. chưa đủ dữ kiện để xác định.

**35/** Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích - 2 μC từ A đến B là 4 mJ. UAB = ?

A. 2 V.

B. 2000 V.

C. – 8 V.

D. – 2000 V.

**36/** Vận tốc của electron năng lượng 0,1MeV là bao nhiêu?

A. 3.108m/s.

B. 2,5.108m/s.

C. 1,87.108m/s.

D. 2,5.107m/s.

**37\*** Một electron chuyển động không vận tốc đầu từ A đến B trong điện trường đều . Biết UAB = 45,5V. Vận tốc của electron tại B là bao nhiêu?

A. 106m/s.

B. 1,5.106m/s.

C. 4.106m/s.

D. Một giá trị khác.

**38\*** Khi bay từ điểm M đến điểm N trong điện trường, electron tăng tốc, động năng tăng thêm 250eV. Hiệu điện thế UMN = ?

A. -250V.

B. -125V.

C. 250V.

D. Kết quả khác.

**VẬT DẪN VÀ ĐIỆN MÔI TRONG ĐIỆN TRƯỜNG**

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Một quả cầu nhôm rỗng được nhiễm điện thì điện tích của quả cầu:

A. chỉ phân bố ở mặt trong của quả cầu.
B. chỉ phân bố ở mặt ngoài của quả cầu.

C. phân bố cả ở mặt trong và mặt ngoài quả cầu.

D. phân bố ở mặt trong nếu quả cầu nhiễm điện âm, ở mặt ngoài nếu quả cầu nhiễm điện dương.

**2/** Có 2 phát biểu:

I. “Sự phân cực của các loại điện môi khác nhau xảy ra khác nhau”

Nên : II. Hằng số điện môi của các điện môi khác nhau thì khác nhau”.

A. Phát biểu I đúng, phát biểu II đúng, hai phát biểu có tương quan.

B. Phát biểu I đúng, phát biểu II đúng, hai phát biểu không có tương quan.

C. Phát biểu I đúng, phát biểu II sai. D. Phát biểu I sai, phát biểu II đúng.

**3/** Chọn câu đúng trong các câu sau:

A. Một khối điện môi đặt trong điện trường thì nó vẫn trung hòa về điện.

B. Một khối điện môi đặt trong điện trường thì trên mặt của nó xuất hiện những điện tích trái dấu.

C. Lực tương tác tĩnh điện giữa 2 điện tích điểm đặt trong điện môi nhỏ hơn so với đặt trong chân không.

D. Cả A và C đều đúng.

**4/** Khi đặt điện môi vào trong điện trường  thì trong điện môi xuất hiện một điện trường phụ:

A. Cùng chiều với điện trường . B. Ngược chiều với điện trường . C. Không xác định được chiều.

D. Cùng chiều hoặc ngược chiều với điện trường phụ thuộc vào tính chất của điện môi.

**5/** Điều nào sau đây là đúng khi nói về tính chất của vật dẫn ở trạng thái cân bằng điện ?

A. Ở mọi điểm bên trong vật dẫn cân bằng điện, cường độ điện trường bằng 0.

B. Điện thế ở mọi điểm bên trong vật dẫn cân bằng điện đều bằng 0.

C. Tại mọi điểm trên mặt vật dẫn cân bằng điện, cường độ điện trường vuông góc với mặt của vật dẫn.

D. Cả A và C đều đúng.

TỤ ĐIỆN

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập :**

**1/** Tụ điện là:

A. hệ thống gồm hai vật đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

B. hệ thống gồm hai vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

C. hệ thống gồm hai vật dẫn đặt tiếp xúc với nhau và được bao bọc bằng điện môi.

D. hệ thống hai vật dẫn đặt cách nhau một khoảng đủ xa.

**2/** Trong trường hợp nào sau đây ta có một tụ điện?

A. hai tấm gỗ khô đặt cách nhau một khoảng trong không khí.

B. hai tấm nhôm đặt cách nhau một khoảng trong nước nguyên chất.

C. hai tấm kẽm ngâm trong dung dịch axit. D. hai tấm nhựa phủ ngoài một lá nhôm.

**3/** Để tích điện cho tụ điện, ta phải:

A. mắc vào hai đầu tụ một hiệu điện thế. B. cọ xát các bản tụ với nhau.

C. đặt tụ gần vật nhiễm điện. D. đặt tụ gần nguồn điện.

**4/** Trong các nhận xét về tụ điện dưới đây, nhận xét nào sau đây là không đúng:

A. Điện dung đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ.

B. Điện dung của tụ có đơn vị là Fara (F).

C. Điện dung của tụ càng lớn thì tích được điện lượng càng lớn.

D. Hiệu điện thế càng lớn thì điện dung của tụ càng lớn.

**5/** Fara là điện dung của một tụ điện mà:

A. giữa hai bản tụ có hiệu điện thế 1V thì nó tích được điện tích 1 C.

B. giữa hai bản tụ có một hiệu điện thế không đổi thì nó được tích điện 1C.

C. giữa hai bản tụ có điện môi với hằng số điện môi bằng 1. D. khoảng cách giữa hai bản tụ là 1mm.

**6/** 1nF bằng:

A. 10-9 F. B. 10-12 F. C. 10-6 F. D. 10-3 F.

**7/** Nếu hiệu điện thế giữa hai bản tụ tăng 2 lần thì điện dung của tụ:

A. tăng 2 lần. B. giảm 2 lần.

C. tăng 4 lần. D. không đổi.

**8/** Điện dung của tụ điện không phụ thuộc vào:

A. Hình dạng và kích thước của 2 bản tụ. B. Khoảng cách giữa 2 bản tụ.

C. Bản chất của 2 bản tụ. D. Chất điện môi giữa 2 bản tụ.

**9\***Công thức tính năng lượng của 1 tụ điện: W= 

Có thể phát biểu thế nào dưới đây về mối liên hệ giữa W và các đại lượng liên quan?

A. W tỉ lệ thuận với cả U và U2. B. W tỉ lệ thuận với C

C. W tỉ lệ nghịch với C. D. Cả A,B,C đều đúng.

**10/** Trong các công thức sau, công thức không phải để tính năng lượng điện trường trong tụ điện là:

A. W = Q2/2C. B. W = QU/2.

C. W = CU2/2. D. W = C2/2Q.

**11/** Với một tụ điện xác định, nếu hiệu điện thế hai đầu tụ giảm 2 lần thì năng lượng điện trường của tụ

A. tăng 2 lần. B. tăng 4 lần.

C. không đổi. D. giảm 4 lần.

**12/** Với một tụ điện xác định, nếu muốn năng lượng điện trường của tụ tăng 4 lần thì phải tăng điện tích của tụ

A. tăng 16 lần. B. tăng 4 lần.

C. tăng 2 lần. D. không đổi.

**13/** Trường hợp nào sau đây ta không có một tụ điện?

A. Giữa hai bản kim loại sứ. B. Giữa hai bản kim loại không khí.

C. Giữa hai bản kim loại là nước vôi. D. Giữa hai bản kim loại nước tinh khiết.

**14/** Có 2 phát biểu: I: "Hai bản tụ điện là hai vật dẫn điện'' nên II: "Dòng điện một chiều đi qua được tụ điện''

A Phát biểu I đúng, phát biểu II đúng, hai phát biểu có tương quan.

B. Phát biểu I đúng, phát biểu II đúng, hai phát biểu không tương quan.

C. Phát biểu I đúng, phát biểu II sai. D. Phát biểu I sai, phát biểu II đúng.

**15/** Trong các yếu tố sau đây: Điện tích của tụ điện phẳng phụ thuộc vào các yếu tố nào?

I. Hiệu điện thế giữa hai bản tụ đỉện; II. Vị trí tương đối giữa hai bản. III. Bản chất của điện môi giữa hai bản.

A. I, II, III B. I, II C. II, III D. I, III

**16/** Chọn câu sai:

A. Tụ điện là một hệ 2 vật dẫn đặt gần nhau nhưng không tiếp xúc nhau. Mỗi vật đó gọi là một bản tụ điện.

B. Tụ điện phẳng là tụ điện có 2 bản là 2 tâm kim loại phẳng có kích thước đặt đối diện với nhau.

C. Điện dung của tụ điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ điện và được đo bằng thương số giữa điện tích của tụ điện với hiệu điện thế giữa 2 bản tụ điện.

D. Hiệu điện thế giới hạn là hđthế lớn nhất đặt vào 2 bản tụ điện làm lớp điện môi của tụ điện bị đánh thủng

**17/** Hiện tượng nào dưới đây xảy ra khi tích điện cho một tụ điện ?

A. Hiệu điện thế giữa 2 bản tụ bằng suất điện động của nguồn điện khi tích xong.

B. Có dòng điện qua nguồn trong thời gian tụ điện tích điện.

C. Có trạng thái cân bằng khi tụ điện tích xong.

D. Cả 3 hiện tượng trên.

**18/** 1Fara bằng:

A. /m. B. V/C. C. C/V. D. J/s.

**19/** Kết luận nào dưới đây là đúng:

A. Hiệu điện thế giữa 2 bản tụ tỉ lệ với điện dung của nó.

B. Điện dung của tụ điện tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa 2 bản của nó.

C. Điện dung của tụ điện tỉ lệ nghịch với điện tích của nó.

D. Điện tích của tụ điện tỉ lệ với hiệu điện thế giữa 2 bản của tụ điện.

**20/** Sau khi nạp điện, tụ điện có năng lượng, năng lượng đó tồn tại dưới dạng :

A. hóa năng. B. cơ năng. C. nhiệt năng. D. năng lượng điện trường giữa 2 bản tụ.

**21\*** Có 2 tụ điện có cùng một điện tích. Kết luận nào dưới đây là đúng?

A. Tụ điện có điện dung lớn thì hđt giữa 2 bản lớn. B. Tụ điện có điện dung lớn thì hđt giữa 2 bản nhỏ.

C. Hai tụ điện có cùng điện dung. D. Hđt giữa hai bản tụ của mỗi tụ phải bằng nhau.

**22A/** Giá trị điện dung của tụ xoay thay đổi là do:

A. thay đổi điện môi trong lòng tụ. B. thay đổi phần diện tích đối diện nhau giữa các bản tụ.

C. thay đổi khoảng cách giữa các bản tụ. D. thay đổi chất liệu làm các bản tụ.

**23A/** Trong các yếu tố sau đây: I. Hình dạng hai bản tụ điện. II. Kích thước hai bản tụ điện.

III. Vị trí tương đối giữa hai bản tụ điện. IV. Bản chất của điện môi giữa hai bản tụ điện.

Điện dung của tụ điện phẳng phụ thuộc các yếu tố nào?

A. I, II, IV B. II, III, IV C. I, II, III D. I, II, III, IV

**24A/** Điện dung của tụ điện phaúng khoâng phụ thuộc vào:

A. hình dạng, kích thước của 2 bản tụ điện. B. khoảng cách giữa 2 bản tụ điện.

C. bản chất của 2 bản tụ điện. D. chất điện môi giữa 2 bản tụ điện.

**25A/** Một tụ phẳng được tích điện bởi nguồn điện. Tụ điện có điện dung C, điện tích Q và hđt U. Mạch điện có biến trở nên sau đó người ta tăng hđt của tụ thành 2U thì điện tích của tụ thay đổi ra sao?

A. Không đổi. B. Tăng gấp đôi.

C. Giảm một nửa. D. Tăng gấp 4.

**26A/** Năng lượng điện trường trong tụ điện phẳng phụ thuộc vào:

A. Bản chất điện môi và cường độ điện trường.

B. Bản chất điện môi và thể tích không gian có điện trường.

C. Cường độ điện trường và thể tích không gian có điện trường.

D. Bản chất điện môi, cường độ điện trường và thể tích không gian có điện trường.

**27A/** Kết luận nào dưới đây là sai:

A. Điện tích trên 2 bản tụ điện có độ lớn bằng nhau và trái dấu.

B. Độ lớn điện tích bản dương gọi là điện tích tụ điện.

C. Giữa 2 bản tụ điện phẳng đã tích điện có điện trường tĩnh.

D. Giữa 2 bản tụ điện phẳng đã tích điện có điện trường đều.

**28A/** Một tụ điện phẳng kk được tích điện rồi tách khỏi nguồn, sau đó nhúng vào 1 điện môi lỏng thì:

A. Điện tích của tụ không đổi, hđt giữa 2 bản tụ không đổi.

B. Điện tích của tụ tăng, hđt giữa 2 bản tụ giảm.

C. Điện tích của tụ không đổi, hđt giữa 2 bản tụ giảm.

D. Điện tích của tụ tăng, hđt giữa 2 bản tụ tăng

**29/** Một tụ điện phẳng được mắc vào 2 cực của một nguồn điện có hiệu điện thế 50V. Ngắt tụ điện ra khỏi nguồn rồi kéo cho khoảng cách giữa 2 bản tụ tăng gấp 2 lần thì:

a/ Điện dung của tụ điện

A. không thay đổi. B. tăng lên 2 lần. C. giảm 2 lần. D. tăng lên bốn lần.

b/ Điện tích của tụ điện:

A. không thay đổi. B. tăng lên 2 lần. C. giảm 2 lần. D. tăng 4 lần.

**30/** Bốn tụ điện giống nhau có điện dung C được ghép nối tiếp với nhau thành 1 bộ tụ điện. Điện dung của bộ tụ điện đó bằng:

A. 4C. B. C/4. C. 2C. D. C/2.

**31/** Bốn tụ điện giống nhau có điện dung C được ghép song song với nhau thành 1 bộ tụ điện. Điện dung của bộ tụ điện đó bằng:

A. 4C. B. C/4. C. 2C. D. C/2.

**32A/** Ba tụ điện giống nhau có cùng điện dung C. Người ta thực hiện 4 cách mắc sau:

(I): Ba tụ mắc nối tiếp. (II): Hai tụ mắc nối tiếp, rồi // với tụ thứ 3.

(III): Ba tụ mắc song song. (IV): Hai tụ mắc song song rồi mắc nối tiếp với tụ thứ 3.

a. Cách mắc có điện dung tương đương của bộ tụ có giá trị Cb > C là:

A. (I) B. (II)

C. (I) và (IV) D. (II) và (III)

b. Cách mắc có điện dung tương đương của bộ tụ có giá trị Cb < C là:

A. (I) B. (II)

C. (I) và (IV) D. (II) và (III)

**33A/** Một tụ xoay có 3 bản linh động xen kẽ 3 bản cố định. Tụ xoay này coi như có bao nhiêu tụ mắc song song:

A. 3 tụ. B. 4 tụ.

C. 5 tụ. D. 6 tụ.

**34/** Một tụ có điện dung 2μF. Khi đặt hiệu điện thế 4V vào 2 bản của tụ điện thì tụ tích được một điện lượng là:

A. 2.10-6 C.

B. 16.10-6 C.

C. 4.10-6 C.

D. 8.10-6 C.

**35/** Đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế 10 V thì tụ tích được một điện lượng 20.10-9C. Điện dung của tụ là:

A. 2 μF.

B. 2 mF.

C. 2 F.

D. 2 nF.

**36/** Nếu đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế 4 V thì tụ tích được một điện lượng 2 μC. Nếu đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế 10V thì tụ tích được một điện lượng:

A. 50 μC.

B. 1 μC.

C. 5 μC.

D. 0,8 μC.

**37/** Để tụ tích một điện lượng 10 nC thì đặt vào 2 đầu tụ một hiệu điện thế 2V. Để tụ đó tích được điện lượng 2,5 nC thì phải đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế:

A. 500 mV.

B. 0,05 V.

C. 5V.

D. 20 V.

**38/** Hai đầu tụ 20 μF có hiệu điện thế 5V thì năng lượng tụ tích được là:

A. 0,25 mJ.

B. 500 J.

C. 50 mJ.

D. 50 μJ.

**39/** Một tụ điện được tích điện bằng một hiệu điện thế 10 V thì năng lượng của tụ là 10 mJ. Nếu muốn năng lượng của tụ là 22,5 mJ thì hai bản tụ phải có hiệu điện thế là:

A. 15 V.

B. 7,5 V.

C. 20 V.

D. 40 V.

**40/** Giữa 2 bản tụ phẳng cách nhau 1cm có một hiệu điện thế 10V. Cường độ điện trường đều trong lòng tụ là:

A. 100 V/m.

B. 1 kV/m.

C. 10 V/m.

D. 0,01 V/m.

**41/** Một tụ điện phẳng gồm 2 bản có dạng hình tròn bán kính 3cm đặt cách nhau 2cm trong kk. Điện dung của tụ điện đó là:

A. 1,25pF.

B. 1,25nF.

C. 1,25.

D. 1,25F.

**42\*** Hai bản của tụ phẳng là hình tròn. Tụ điện được tích điện sau cho điện trường trong tụ bằng 3.105V/m. Khi đó, điện tích của tụ điện là Q = 100nC. Lớp điện môi bên trong tụ là không khí. Bán kính của các bản tụ là:

A. 11cm.

B. 22cm.

C. 11m.

D. 22m.

**43A\***Một tụ điện phẳng được tích điện với nguồn điện có hđt U. Hai bản sau đó được ngắt ra khỏi nguồn. Người ta dời xa 2 bản để giảm điện dung của tụ còn một nửa thì:

a. điện tích của tụ thay đổi ra sao ?

A. không đổi. B. tăng gấp đôi.

C. Giảm một nửa. D. Thay đổi theo tỉ lệ khác.

b. Hiệu điện thế giữa 2 bản tụ thay đổi ra sao?

A. không đổi. B. tăng gấp đôi.

C. Giảm một nửa. D. Thay đổi theo tỉ lệ khác.

c. Năng lượng của tụ thay đổi ra sao ?

A. không đổi. B. tăng gấp đôi.

C. Giảm một nửa. D. Thay đổi theo tỉ lệ khác.

**44A\***Có 3 tụ điện có các điện dung khác nhau: C1, C2, C3 ghép thành bộ sử dụng đồng thời cả 3 tụ điện. Có bao nhiêu cách ghép tất cả:

A. 5 cách.

B. 6 cách.

C. 8 cách.

D. 12 cách.

**45A\***Có 3 tụ điện có điện dung giống nhau ghép thành bộ sử dụng đồng thời cả 3 tụ điện. Có bao nhiêu cách ghép tất cả:

A. 3 cách.

B. 4 cách.

C. 5 cách.

D. 6 cách.

**46A\***Hai tụ phẳng kk có cùng điện dung C được ghép // thành bộ vào nguồn có hđt U. Ngắt bộ tụ khỏi nguồn và lấp đầy vào giữa 2 bản của 2 tụ bằng điện môi có hằng số điện môi là . Hiệu điện thế lúc sau của bộ tụ là:

A. . B. 

C. . D. 2.

**47A/**Hai tụ phẳng kk có các điện dung C1 = 2C2 mắc nối tiếp và mắc vào nguồn có hđt U.

a. Hđt giữa các tụ có mối liên hệ nào?

A. U1 = 2U2.

B. U1 = ½ U2.

C. U1 = 1/4 U2.

D. Mối quan hệ khác.

b\*Dìm tụ C2 vào điện mối có hằng số điện môi bằng 2. Cường độ điện trường giữa 2 bản tụ C1 thay đổi như thế nào so với ban đầu?

A. Tăng 3/2 lần.

B. Tăng 2 lần.

C. giảm còn ½ .

D. Thay đổi theo tỉ lệ khác.

**48A\***Dùng các tụ giống nhau có điện dung C0. Muốn ghép thành bộ tụ có điện dung 5/3 C0 với ít tụ nhất thì số tụ cần dùng là bao nhiêu?

A. 3 tụ.

B. 4 tụ.

C. 5 tụ.

D. 6 tụ.

**49A/** Một tụ phẳng kk có 2 bản hình tròn có bán kính R = 6cm cách nhau một khoảng d = 2cm. Điện dung của tụ có giá trị là:

A. 5pF.

B. 5nF.

C. 200pF.

D. 200nF.

**50A/** Một loại giấy cách điện chịu được cường độ điện trường tối đa là 2.106V/m. Một tụ điện phẳng có điện môi làm bằng loại giấy này có bề dày 2mm. Hđt tối đa của 2 bản tụ là:

A. 4.106V.

B. 4.103V.

C. 106V.

D. 103V.

**51/** Bộ tụ điện gồm 2 tụ điện C1 = 20 và C2 = 30 mắc song song nhau rồi mắc vào 2 cực của nguồn điện có hđt U = 60V. Điện tích của mổi tụ điện là:

A. Q1 = 7,2.10-4C và Q2 = 7,2.10-4C.

B. Q1 = 1,8.10-3C và Q2 = 1,2.10-3C.

C. Q1 = 1,2.10-3C và Q2 = 1,8.10-3C.

D. Q1 = 3.10-3C và Q2 = 3.10-3C.

**52A\***Một electron bay vào điện trường đều E = 2000V/m giữa 2 bản tụ phẳng với vận tốc đầu là v0 = 5.106 m/s theo phương của đường sức.

a. Quãng đường và thời gian mà electron đi được cho đến khi dừng lại là:

A. 3,57cm và 14,3.10-9s.

B. 3,57cm và 14,3.10-8s.

C. 5,7cm và 14,3.10-9s.

D. 5,7cm và 14,3.10-8s.

b. Nếu điện trường chỉ tồn tại trong khoảng 1cm dọc theo đường đi của electron thì electron sẽ chuyển động ra khỏi điện trường với vận tốc là :

A. 4,24.105m/s.

B. 4,24.106m/s.

C. 42,4.106m/s.

D. 42,4.107m/s.

53/ Một tụ điện có điện dung C = 6 được mắc vào nguồn điện 100V. Sau khi ngắt tụ ra khỏi nguồn, do quá trình phóng điện qua lớp điện môi nên tụ mất dần điện tích. Nhiệt lượng tỏa ra trong lớp điện môi kể từ khi bắt đầu ngắt tụ điện khỏi nguồn điện đến khi tụ phóng hết điện là:

A. 0,3mJ. B. 30kJ.

C. 30mJ. D. 3.104J.

 Chương 2: DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI

**DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI. NGUỒN ĐIỆN.**

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập :**

**1/** Dòng điện được định nghĩa là

A. dòng chuyển dời có hướng của các điện tích. B. dòng chuyển động của các điện tích.

C. là dòng chuyển dời có hướng của electron. D. là dòng chuyển dời có hướng của ion dương.

**2/** Chiều của dòng điện là chiều dịch chuyển của các:

A. electron. B. prô ton. C. điện tích dương. D. nơ tron.

**3/** Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của

A. các ion dương. B. các electron. C. các ion âm. D. các nguyên tử.

**4/** Tác dụng đặc trưng của dòng điện là:

A. Tác dụng từ. B. Tác dụng nhiệt. C. Tác dụng hóa học. D. Tác dụng sinh lí.

**5/** Kết luận nào dưới dây là sai:

A. Cường độ dòng điện qua đoạn mạch chỉ có R tỉ lệ nghịch với điện trở R.

B. Cường độ dòng điện là điện lượng đi qua 1 đơn vị tiết diện thẳng của dây dẫn trong 1 đơn vị thời gian.

C. Cường độ dòng điện qua 1 đoạn mạch tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa 2 đầu của đoạn mạch.

D. Khi nhiệt độ tăng thì điện trở của dây dẫn cũng tăng.

**6/** Dòng điện 1 chiều có:

A. chiều không thay đổi. B. cường độ thay đổi. C. chiều và cường độ không đổi. D. cường độ không đổi.

**7/** Cường độ dòng điện qua vật dẫn phụ thuộc vào:

A. Hiệu điện thế giữa 2 đầu vật dẫn.

B. Độ dẫn điện của vật dẫn và thời gian dòng điện qua vật dẫn.

C. Độ dẫn điện của vật dẫn và hđt giữa 2 đầu vật dẫn.

D. Độ dẫn điện của vật dẫn, hđt giữa 2 đầu vật dẫn và thời gian dòng điện qua vật dẫn.

**8/** Cường độ của dòng điện được tính bằng công thức nào sau đây?

A. I = q2/t B. I = q/t. C. I = q2.t D. I = q.t.

**9/** Cường độ dòng điện được đo bằng:

A. Nhiệt kế. B. Lực kế. C. công tơ điện. D. Ampe kế.

**10/** Đơn vị đo cường độ dòng điện là:

A. Jun. B. Oát. C. Ampe. D. Vôn.

**11/** Ngoài đơn vị Ampe, đơn vị của cường độ dòng điện còn là:

A. Jun. B. Cu-lông. C. Vôn. D. Cu-lông/giây.

**12/** Đơn vị đo điện lượng là:

A. Vôn. B. Jun. C. Oát. D. Cu lông.

**13/** Chọn câu sai:

A. Đo cường độ dđ bằng Am pe kế.

B. Am pe kế được mắc nối tiếp vào đoạn mạch cần đo cđdđ chạy qua.

C. Dòng điện chạy qua Ampe kế có chiều đi vào chốt dương và đi ra từ chốt âm.

D. Dòng điện chạy qua Ampe kế có chiều đi vào chốt âm và đi ra từ chốt dương.

**14/** (1): Có 2 loại điện tích là điện tích dương và điện tích âm.

Nên: (2): dòng điện qua mổi vật dẫn là dòng chuyển dời có hướng của 2 loại điện tích này.

A. Phát biểu (1) đúng, phát biểu (2) sai. B. Phát biểu (1) sai, phát biểu (2) đúng.

C. Phát biểu (1) đúng, phát biểu (2) đúng, hai phát biểu có tương quan.

D. Phát biểu (1) đúng, phát biểu (2) đúng, hai phát biểu không có tương quan.

**15/** (1) chỉ chịu tác dụng của điện trường, các hạt mang điện dương và âm chuyển động ngược chiều nhau.

Nên (2): chiều dòng điện trong kim loại ngược với chiều chuyển động của các electron.

A. Phát biểu (1) đúng, phát biểu (2) sai. B. Phát biểu (1) sai, phát biểu (2) đúng.

C. Phát biểu (1) đúng, phát biểu (2) đúng, hai phát biểu có tương quan.

D. Phát biểu (1) đúng, phát biểu (2) đúng, hai phát biểu không có tương quan.

**16/** Trong các nhận định dưới đây, nhận định không đúng về dòng điện là:

A. Đơn vị của cường độ dòng điện là Am pe. B. Cường độ dòng điện được đo bằng ampe kế.

C. Cường độ dòng điện càng lớn thì trong một đơn vị thời gian điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn càng nhiều. D. Dòng điện không đổi là dòng điện chỉ có chiều không thay đổi theo thời gian.

**17/** Điều kiện để có dòng điện là

A. có hiệu điện thế. B. có điện tích tự do. C. có hiệu điện thế và điện tích tự do. D. có nguồn điện.

**18/** Điều kiện để có dòng điện là:

A. chỉ cần có hđt. B. chỉ cần duy trì 1 hđt giữa 2 đầu 1 vật dẫn.

C. chỉ cần có nguồn điện. D. chỉ cần có các vật dẫn điện nối liên nhau tạo thành mạch điện kín.

**19/** Nguồn điện tạo ra hiệu điện thế giữa hai cực bằng cách

A. tách electron ra khỏi nguyên tử và chuyển electron và ion về các cực của nguồn.

B. sinh ra electron ở cực âm. C. sinh ra ion dương ở cực dương. D. làm biến mất electron ở cực dương.

**20/** Chọn câu sai:

A. Đơn vị của suất điện động là Vôn. B. Suất điện động là một đại lượng luôn luôn dương.

C. Mổi nguồn điện có một suất điện động nhất định, thay đổi được.

D. Mổi nguồn điện có một suất điện động nhất định, không thay đổi được.

**21/** Kết luận nào sau đây là sai khi nói về nguồn điện?

A. Nguồn điện là thiết bị tạo ra và duy trì 1 hđt nhằm duy trì dòng điện trong mạch.

B. Nguồn điện bao giờ cũng có 2 cực là cực dương và cực âm.

C. Lực bên trong nguồn điện có tác dụng tách các điện tích dương và điện tích âm trong nguồn để tạo thành 2 cực của nguồn có bản chất không phải là lực tĩnh điện gọi là lực lạ.

D. Trong các loại nguồn điện khác nhau, lực lạ có cùng bản chất.

**22/** Trong các nhận định về suất điện động, nhận định không đúng là:

A. Suất điện động là đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh công của nguồn điện.

B. Suất điện động được đo bằng thương số công của lực lạ dịch chuyển điện tích ngược chiều điện trường và độ lớn điện tích dịch chuyển.

C. Đơn vị của suất điện động là Jun.

D. Suất điện động của nguồn có trị số bằng hiệu điện thế giữa hai cực khi mạch ngoài hở.

**23/** Công thức tính sđđ của nguồn là:

A. . B. . C. . D..

**24/** Đại lượng đặc trưng của nguồn điện là:

A. cường độ dòng điện tạo được. B. hiệu điện thế tạo được.

C. suất điện động và điện trở trong. D. công của nguồn.

**25/** Các lực lạ bên trong của nguồn không có tác dụng:

A. Làm cho điện tích dương dịch chuyển ngược chiều điện trường bên trong nguồn điện.

B. Tạo ra các điện tích mới cho nguồn điện.

C. Tạo ra và duy trì hiệu điện thế giữa 2 cực của nguồn điện.

D. Tạo ra sự tích điện khác nhau giữa 2 cực của nguồn điện.

**26/** Câu nào sau đây là sai khi nói về suất điện động của nguồn điện?

A. Suất điện động có đơn vị là Vôn.

B. Suất điện động là đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công của nguồn điện.

C. Do suất điện động bằng tổng độ giảm thế ở mạch ngoài và mạch trong nên khi mạch ngoài hở thì sđđ bằng 0.

D. Số Vôn ghi trên mỗi nguồn điện cho biết trị số của sđđ của nguồn đó.

**27/** Ngoài đơn vị là Vôn, suất điện động còn có đơn vị là:

A. Cu lông/s. B. Jun/Cu lông. C. Jun/s. D. Ampe.giây.

**28/** Hạt nào sau đây không thể tải điện?

A. Prôtôn. B. Êlectron. C. Iôn. D. Phôtôn.

**29/** Dòng điện không có tác dụng nào trong các tác dụng sau:

A. Tác dụng cơ. B. Tác dụng nhiệt. C. Tác dụng hoá học. D. Tác dụng từ.

**30/** Cho các từ và cụm từ sau đây:

1. các e tự do. 2. hiệu điện thế. 3. lực tĩnh điện. 4. ngược chiều điện trường.

a. Từ hay cụm từ điền vào chổ trống thích hợp “Giữa 2 cực của nguồn điện có một …… . được duy trì” là

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

b. Từ hay cụm từ điền vào chổ trống thích hợp: “ Lực lạ tác dụng lên điện tích nhưng không phải là…” là

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

c. Từ hay cụm từ điền vào chổ trống thích hợp: “ Lực lạ thực hiện công thắng công cản của ……..bên trong nguồn điện” là

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

**31/** Xét các tính chất liệt kê sau đây:

(1): chỉ tồn tại bên trong nguồn điện. (1’): tồn tại trong nguồn và cả mạch ngoài.

(2): tác dụng lên điện tích. ( 2’): không tác dụng lên điện tích.

(3): thực hiện công cho nguồn điện. (3’): thực hiện công cho mạch ngoài.

a. Lực điện trường ( lực tĩnh điện ) có các tính chất nào?

A. (1’). B. (1’) + (2). C. (1’) + (3’). D. (1’) + (2) + ( 3’)

b. Lực lạ có các tính chất nào?

A. (1). B. (1) + (2’). C. (1) + (2). D. (1) + (2) + ( 3)

**32/** Công của nguồn điện là công của

A. lực lạ trong nguồn. B. lực điện trường dịch chuyển điện tích ở mạch ngoài.

C. lực cơ học mà dòng điện đó có thể sinh ra. D. lực dịch chuyển nguồn điện từ vị trí này đến vị trí khác.

**33/** Câu nào sau đây là sai khi nói về lực lạ trong nguồn điện:

A. Lực lạ có bản chất khác với lực tĩnh điện. B. Lực lạ chỉ có thể là lực hóa học.

C. Điện năng tiêu thụ trong toàn mạch bằng công của lực lạ bên trong nguồn.

D. Sự tích điện ở 2 cực khác nhau của nguồn điện là do lực lạ thực hiện công làm dịch chuyển các điện tích đó.

**34/** Nếu trong thời gian = 0,1s đầu có điện lượng 0,5C và trong thời gian = 0,1s tiếp theo có điện lượng 0,1C chuyển qua tiết diện của vật dẫn thì cường độ dòng điện trong cả hai khoảng thời gian đó là:

A. 6A.

B. 3A.

C. 4A.

D. 2A

**35/** Cho một dòng điện không đổi trong 10s, điện lượng chuyển qua một tiết diện thẳng là 2C. Sau 50s, điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng đó là:

A. 5 C.

B. 10 C.

C. 50 C.

D. 25 C.

**36/** Một dòng điện không đổi, sau 2 phút có một điện lượng 24C chuyển qua một tiết diện thẳng. Cường độ của dòng điện đó là:

A. 12A. B. 1/12A.

C. 0,2A. D. 48A.

**37/** Một dòng điện không đổi có cường độ 3A thì sau một khoảng thời gian có một điện lượng 4C chuyển qua một tiết diện thẳng. Cùng thời gian đó, với dòng điện 4,5A thì có một điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng là:

A. 4C.

B. 8C.

C. 4,5C.

D. 6C.

**38/** Trong dây dẫn kim loại có một dòng điện không đổi chạy qua có cường độ là 1,6 mA chạy qua. Trong một phút số lượng electron chuyển qua một tiết diện thẳng là:

A. 6.1020 electron.

B. 6.1019 electron.

C. 6.1018 electron.

D. 6.1017 electron.

**39/** Một dòng điện không đổi trong thời gian 10s có một điện lượng 1,6C chạy qua. Số electron chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian 1s là:

A. 1018 electron. B. 10-18 electron.

C. 1020 electron. D. 10-20 electron.

**40/** Một nguồn điện có suất điện động 200 mV. Để chuyển một điện lượng 10C qua nguồn thì lực lạ phải sinh một công là:

A. 20 J. B. 0,05 J.

C. 2000 J. D. 2 J.

**41/** Qua một nguồn điện có suất điện động không đổi, để chuyển một điện lượng 10C thì lực là phải sinh một công là 20mJ. Để chuyển một điện lượng 15C qua nguồn thì lực là phải sinh một công là:

A. 10 mJ. B. 15 mJ.

C. 20 mJ. D. 30 mJ.

**42/** Một tụ điện có điện dung 6 μF được tích điện bằng một hiệu điện thế 3V. Sau đó nối hai cực của bản tụ lại với nhau, thời gian điện tích trung hòa là 10-4 s. Cường độ dòng điện trung bình chạy qua dây nối trong thời gian đó là:

A. 1,8 A. B. 180 mA.

C. 600 mA. D. 1/2 A.

**43/** Hiệu điện thế giữa 2 đầu 1 dây dẫn là 10V thì cường độ dòng điện qua dây dẫn là 2A. Nếu hiệu điện thế giữa 2 đầu dây dẫn đó là 15V thì cường độ dòng điện qua dây là bao nhiêu?

A. 2/3 A.

B. 3A.

C. 4/3 A.

D. Không đủ dữ kiện để trả lời.

**44/** Cho đoạn mạch gồm điện trở R1 = 100 và điện trở R2 = 200nối tiếp nhau. Đặt vào 2 đầu đoạn mạch một hiệu điện thế U, khi đó hđt giữa 2 đầu điện trở R1 là 6V. Hiệu điện thế giữa 2 đầu mạch là:

A. 18V.

B. 24V.

C. 12V.

D. 6V.

45/ Cho đoạn mạch gồm điện trở R1 = 100 nối tiếp với điện trở R2 = 200. Hiệu điện thế giữa 2 đầu đoạn mạch là 12V. Hiệu điện thế giữa 2 đầu điện trở R1 là :

A. 16V.

B. 12V.

C. 8V.

D. 4V.

46/ Giữa 2 đầu đoạn mạch điện có mắc song song 3 dây dẫn có điện trở R1 = 4; R2 = 5; R3 = 20. Biết cường độ dòng điện trong mạch chính là 2,2A. Tính hiệu điện thế giữa 2 đầu đoạn mạch.

A. 8,8V.

B. 4,4V.

C. 2,2V.

D. 1,1V.

47/ Giữa 2 đầu đoạn mạch điện có mắc song song 3 dây dẫn có điện trở R1 = 4; R2 = 5; R3 = 20. Biết cường độ dòng điện trong mạch chính là 5A. Tính cđdđ qua R1.

A. 0,5A.

B. 1,5A.

C. 2,5A.

D. 3,5A.

**PIN VÀ AC QUI**

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập :**

**1/** Hai điện cực kim loại trong pin điện hóa phải:

A. có cùng khối lượng. B. khác nhau về kích thước.

C. có cùng bản chất. D. khác nhau về phương diện hóa học.

**2/** Điểm khác nhau căn bản giữa Pin và ác quy là

A. Kích thước. B. Hình dáng. C. Nguyên tắc hoạt động. D. Số lượng các cực.

**3/** Cấu tạo pin điện hóa là

A. gồm hai cực có bản chất giống nhau ngâm trong dung dịch điện phân.

B. gồm hai cực có bản chất khác nhau ngâm trong dung dịch điện phân.

C. gồm 2 cực có bản chất khác nhau ngâm trong điện môi.

D. gồm hai cực có bản chất giống nhau ngâm trong điện môi.

**4/** Trong trường hợp nào sau đây ta có một pin điện hóa?

A. Một cực nhôm và một cực đồng cùng nhúng vào nước muối;

B. Một cực nhôm và một cực đồng nhúng vào nước cất;

C. Hai cực cùng bằng đồng giống nhau nhúng vào nước vôi;

D. Hai cực nhựa khác nhau nhúng vào dầu hỏa.

**5/** Nhận xét không đúng trong các nhận xét sau về acquy chì là:

A. Ác quy chì có một cực làm bằng chì vào một cực là chì đioxit.

B. Hai cực của acquy chì được ngâm trong dung dịc axit sunfuric loãng.

C. Khi nạp điện cho acquy, dòng điện đi vào cực âm và đi ra từ cực dương.

D. Ác quy là nguồn điện có thể nạp lại để sử dụng nhiều lần.

**6/** Hiệu điện thế điện hóa có giá trị ( dấu và độ lớn ) phụ thuộc ( các ) yếu tố nào ?

A. Bản chất kim loại. B. Bản chất dung dịch điện phân. C. Nồng độ dd điện phân. D. Cả A,B,C .

**7/** Người ta tạo ra một pin điện hóa bằng cách ngâm trong dung dịch muối ăn:

A. Hai thanh nhôm. B. Hai thanh đồng. C. Hai thanh chì. D. 1 thanh nhôm và 1 thanh kẽm.

**8/** Hai cực của pin điện hóa được ngâm vào chất điện phân là dung dịch:

A. Muối. B. Axit. C. Ba zơ. D. một trong 3 loại trên.

**9/** Cụm từ thích hợp điền vào chổ trống: “ Trong các pin điện hóa có sự chuyển hóa từ …thành điện năng”:

A. Nhiệt năng. B. Thế năng đàn hồi. C. Hóa năng. D. Cơ năng.

**10/** Kết luận nào dưới đây là đúng khi nói về ac qui:

A. Ac quy là nguồn điện hóa học hoạt động dựa trên phản ứng hóa học thuận nghịch.

B. Ac quy tích trử năng lượng lúc nạp điện và giải phóng năng lượng này khi phát điện.

C. Dung lượng của ac quy là điện lượng lớn nhất mà ac quy có thể cung cấp được khi nó phát điện.

D. Cả 3 kết luận trên đều đúng.

**11/** Kết luận nào dưới đây là sai:

A. Dòng điện qua acquy có chiều khác nhau khi acquy được nạp điện và phát điện.

B. Dòng điện qua acquy có chiều giống nhau khi acquy được nạp điện và phát điện.

C. Nạp điện cho ac quy là quá trình chuyển hóa điện năng thành hóa năng.

D. Ac quy phát điện là quá trình chuyển hóa năng thành điện năng.

**12/** Điểm khác nhau chủ yếu giữa ac quy và pin Vôn ta là:

A. Sự tích điện khác nhau ở 2 cực. B. Sử dụng dung dịch điện phân khác nhau.

C. Chất dùng làm 2 cực khác nhau. D. Phản ứng hóa học trong ac quy có thể xảy ra thuận nghịch.

**13/** Trong các nguồn điện như pin hoặc ac qui, lực đóng vai trò lực lạ trong nguồn là:

A. Lực từ. B. Lực hóa học. C. Lực tĩnh điện. D. Lực khác với A,B,C.

**14/** Đại lượng đặc trưng cho khả năng cung cấp điện của 1 ac quy là:

A. Dung lượng. B. Suất điện động. C. Suất điện động và điện trở trong. D. cả A,B,C.

**15/** Khi ac quy chì đã nạp điện xong và trở thành nguồn điện thì cực dương của acquy là:

A. Chì đioxit(PbO2) B. Chì oxit ( Pb3O4) C. Chì kim loại ( Pb) D. Chì oxit ( PbO)

**16/** Khi ac quy chì đã nạp điện xong và trở thành nguồn điện thì cực âm của acquy là:

A. Chì đioxit(PbO2) B. Chì oxit ( Pb3O4) C. Chì kim loại ( Pb) D. Chì oxit ( PbO)

**17/** Sau khi ac quy chì hết điện thì:

A. Hai cực đều là chì kim loại (Pb) B. Hai cực đều được phủ bằng lớp chì sunfat

C. Cực (+) là PbO; cực (-) là Pb. D. Cực (+) là PbO2; cực âm là Pb.

**18/** Việc nạp điện cho acqui chì gây tác dụng nào sau đây?

A. Khử lớp PbSO4 bao quanh 2 cực. B. Ô xy hóa lớp khí H2 bao quanh cực dương (+)

C. Biến đổi Pb thành PbO. D. Một tác dụng khác.

**19/** Để acquy chì hoạt động tốt thì nồng độ dung dịch axit sunfuarit có trị số:

A. từ 10% đến 20%. B. Từ 20% đến 30%. C. Từ 30% đến 40%. D. Từ 40% đến 50%.

**20/** Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về cấu tạo của pin Lơ lăng sê:

A. Cực dương là than, cực âm là kẽm. B. Dung dịch điện phân là a môn clorua.

C. Cực than được bao bọc xung quanh bằng Mangan đioxit. D. cả A,B,C đều đúng.

**21/** Cho các cấu tạo kể sau của nguồn điện hóa học:

1. Các cực: (Cu; Zn ) / dung dịch H2SO4.
2. Các cực: (PbO2 ; Pb ) / dung dịch H2SO4.
3. Các cực: (than chì; Zn ) / dung dịch NH4Cl.

a. Pin Vôn ta có cấu tạo nào?

A. (1). B. (2). C. (3). D. cấu tạo khác.

b. Ac qui chì có cấu tạo nào ?

A. (1). B. (2). C. (3). D. cấu tạo khác.

**22\***( các ) biểu hiện nào sau đây cho thấy sự phân cực của pin Vôn ta ( sau 1 thời gian sử dụng ) ?

A. Suất điện động giảm. B. Điện trở trong tăng. C. Có lớp H2 bao quanh cực Cu. D. cả A,B,C.

**23\*** Sau khi sử dụng một thời gian thì điện trở của pin Vôn ta sẽ:

A. Tăng lên, do có hiện tượng phân cực xảy ra. B. Tăng lên, do 2 cực của pin mòn dần.

C. Giảm xuống, do ddịch điện phân loãng dần. D. Giảm xuống, do ddịch điện phân cạn dần do có sự bay hơi.

**24/** Một pin Vôn ta có suất điện động 1,1V, công của pin này sinh ra khi có một lượng điện tích 27C dịch chuyển bên trong và giữa 2 cực của pin là:

A. 2,97. B. 29,7J.

C. 0,04J. D. 24,54J.

**25/** Một bộ acqui có suất điện động 12V, dịch chuyển một lượng điện tích q = 350C ở bên trong và giữa 2 cực của acqui. Công do acqui sinh ra là:

A. 0,0342J. B. 29,16J.

C. 420J. D. 4200J.

**26/** Một bộ acqui có dung lượng 2Ah được sử dụng liên tục trong 24h. Cường độ dòng điện mà acqui cung cấp là:

A. 48A. B. 12A.

C. 0,0833A. D. 0,0383A.

**27/** Một bộ ac qui có suất điện động 12V và dung lượng 5Ah. Acqui này có thể sử dụng trong khoảng thời gian bao lâu nếu nó cung cấp dòng điện cường độ 0,25A.

A. 5h. B. 10h.

C. 20h. D. 40h.

**28/** Một bộ ac qui dung lượng 4Ah. Acqui này có thể sử dụng trong 20h thì phải nạp lại.Cường độ dòng điện mà ac quy này có thể cung cấp là bao nhiêu?

A. 0,1A. B. 0,2A.

C. 0,4A. D. 2A.

**29/** Một bộ ac qui có suất điện động bao nhiêu nếu dung lượng ac quy là 5Ah và trong thời gian hoạt động nó sinh ra một công là 108KJ.

A. 2V. B. 4V.

C. 6V. D. 8V.

**30/** Một nguồn điện có suất điện động 2V thì khi thực hiện một công 10J, lực lạ đã dịch chuyển một điện lượng qua nguồn là:

A. 50 C. B. 20 C.

C. 20 C. D. 5 C.

31/ Một acquy có suất điện động 12V. Công suất của acqui là bao nhiêu nếu có 3,4.1018 electron dịch chuyển từ cực dương tới cực âm trong 1 giây?

A. 4,08W. B. 6,528W.

C. 40,8W. D. 65,28W.

**ĐIỆN NĂNG VÀ CÔNG SUẤT ĐIỆN. ĐỊNH LUẬT JUN-LEN XƠ**

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập:**

**1/** Công thức tính điện năng tiêu thụ của đoạn mạch là:

A. A = U.I/t B. A = Ut/I C. A = UIt D. A = It/U

**2/** Công thức tính công suất của dòng điện chạy qua một đoạn mạch là:

A. P = At. B. P = t/A C. P = A/t. D. P = At2.

**3/** Chọn câu sai khi nói về công suất tiêu thụ của đoạn mạch chỉ có điện trở thuần R:

A. P = U.I B. P = R.I2. C. P = U2/R D. P = R2.I

**4/** Công của nguồn điện trong thời gian t được tính bằng công thức:

A. A = It. B. A = I/t. C. A = t/I. D. A = It/.

**5/** Công suất của nguồn được tính bằng công thức:

A. P = /r B. P = r C. P = .I D. P = I/r

**6/** Đoạn mạch chỉ có điện trở R. Dòng điện qua đoạn mạch có cường độ I và hiệu điện thế 2 đầu đoạn mạch là U. Công suất mà dòng điện cung cấp cho đoạn mạch có ( các ) biểu thức nào?

A. UI B. RI2. C. U2/R. D. Cả A,B,C.

**7/** Công của dòng điện được đo bằng:

A. Ampe kế. B. Vôn kế. C. Tĩnh điện kế. D. Công tơ điện.

**8/** Đơn vị của nhiệt lượng là:

A. Vôn. B. Jun. C. Oát. D. Oat trên giờ ( W/h).

**9/** Đơn vị đo công suất của dòng điện là:

A. Vôn. B. Jun. C. Oát. D. Oat trên giờ ( W/h).

**10/** Theo định luật Jun-Len xơ, điện năng biến đổi thành:

A. Hóa năng. B. Nhiệt năng. C. Cơ năng. D. Nội năng.

**11/** Khi các thiết bị nào dưới đây hoạt động thì điện năng biến đổi hoàn toàn thành nhiệt năng?

A. Quạt điện. B. Ac qui đang nạp điện. C. Ấm điện. D. Máy giặt.

**12/** Điện năng tiêu thụ của đoạn mạch không tỉ lệ thuận với

A. hiệu điện thế hai đầu mạch. B. nhiệt độ của vật dẫn trong mạch.

C. cường độ dòng điện trong mạch. D. thời gian dòng điện chạy qua mạch.

**13/** Trong một đoạn mạch, công của dòng điện bằng:

A. Nhiệt lượng tỏa ra trên dây nối. B. Tích của suất điện động với cường độ dòng điện.

C. Điện năng tiêu thụ trên đoạn mạch. D. Tích của hđt giữa 2 đầu đoạn mạch và cđđ qua đoạn mạch.

**14/** Công suất của nguồn điện được xác định bằng:

A. Công của dòng điện chạy trong mạch kín sinh ra trong một giây.

B. Công của dòng điện thực hiện khi dịch chuyển 1 đơn vị điện tích dương chạy trong 1 mạch kín.

C. Lượng điện tích mà nguồn điện sinh ra trong 1 giây.

D. Công mà lực lạ thực hiện khi dịch chuyển 1 đơn vị điện tích dương ngược chiều điện trường bên trong nguồn.

**15/** Kết luận nào sau đây là đúng:

A. Công suất tỏa nhiệt ở vật dẫn khi có dòng điện chạy qua đặc trưng cho tốc độ tỏa nhiệt của vật dẫn.

B. Công của nguồn điện cũng chính là điện năng sinh ra trong toàn mạch.

C. Công suất của nguồn điện đặc trưng cho tốc độ thực hiện công của nguồn điện đó.

D. Cả 3 kết luận trên đều đúng.

**16/** Công của nguồn điện trong mạch điện bằng ( các ) đại lượng nào kể sau?

A. Công của lực lạ thực hiện bên trong nguồn. B. Công của dòng điện trong toàn mạch điện.

C. Điện năng sản ra trong toàn mạch điện. D. Cả 3 đại lượng ở A,B,C.

**17/** Hai nguồn điện có ghi 20V và 40V, nhận xét nào sau đây là đúng

A. Hai nguồn này luôn tạo ra một hiệu điện thế 20V và 40V cho mạch ngoài.

B. Khả năng sinh công của hai nguồn là 20J và 40J.

C. Khả năng sinh công của nguồn thứ nhất bằng một nửa nguồn thứ hai.

D. Nguồn thứ nhất luôn sinh công bằng một nửa nguồn thứ hai.

**18/** Dụng cụ tỏa nhiệt A cung cấp nhiều nhiệt hơn dụng cụ tỏa nhiệt B. Có thể suy ra kết luận nào sau đây ?

A. Công suất điện của A lớn hơn công suất điện của B. B. Dụng cụ A có điện trở lớn hơn dụng cụ B.

C. Dòng điện qua A có cường độ lớn hơn dòng điện qua B. D. cả A,B,C đều sai.

**19/** Công suất tỏa nhiệt trên điện trở R có dòng điện cường độ I chạy qua có biểu thức: P = RI2 = U2/R.

Có thể kết luận như thế nào sau đây?

A. P tỉ lệ thuận với R. B. P tỉ lệ nghịch với R.

C. P vừa tỉ lệ thuận với R vừa tỉ lệ nghịch với R. D. Không đủ yếu tố để kết luận.

**20/** Cho đoạn mạch có hiệu điện thế hai đầu không đổi, khi điện trở trong mạch được điều chỉnh tăng 2 lần thì trong cùng khoảng thời gian, năng lượng tiêu thụ của mạch

A. giảm 2 lần. B. giảm 4 lần.

C. tăng 2 lần. D. không đổi.

**21/** Cho một đoạn mạch có điện trở không đổi. Nếu hiệu điện thế hai đầu mạch tăng 2 lần thì trong cùng khoảng thời gian năng lượng tiêu thụ của mạch

A. tăng 4 lần. B. tăng 2 lần.

C. không đổi. D. giảm 2 lần.

**22/** Trong các nhận xét sau về công suất điện của một đoạn mạch, nhận xét không đúng là:

A. Công suất tỉ lệ thuận với hiệu điện thế hai đầu mạch.

B. Công suất tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện chạy qua mạch.

C. Công suất tỉ lệ nghịch với thời gian dòng điện chạy qua mạch. D. Công suất có đơn vị là oát (W).

**23/** Hai đầu đoạn mạch có một hiệu điện thế không đổi, nếu điện trở của mạch giảm 2 lần thì công suất điện của mạch

A. tăng 4 lần. B. không đổi.

C. giảm 4 lần. D. tăng 2 lần.

**24/** Trong đoạn mạch chỉ có điện trở thuần, với thời gian như nhau, nếu cường độ dòng điện giảm 2 lần thì nhiệt lượng tỏa ra trên mạch

A. giảm 2 lần. B. giảm 4 lần.

C. tăng 2 lần. D. tăng 4 lần.

**25/** Trong một đoạn mạch có điện trở thuần không đổi, nếu muốn tăng công suất tỏa nhiệt lên 4 lần thì phải

A. tăng hiệu điện thế 2 lần. B. tăng hiệu điện thế 4 lần.

C. giảm hiệu điện thế 2 lần. D. giảm hiệu điện thế 4 lần.

**26/** Một bóng đèn có ghi Đ: 3V-3W. Khi đèn sáng bình thường thì điện trở của đèn là bao nhiêu?

A. 12. B. 9.

C. 6. D. 3.

**27/** Một bóng đèn có ghi Đ( 6V-6W) khi mắc vào hiệu điện thế 6V thì cường độ dđ qua đèn là:

A. 36A. B. 12A.

C. 6A. D. 1A.

**28/** Một bóng đèn có công suất định mức 100W, hoạt động bình thường ở hđt 110V. Cường độ dđ qua đèn khi đó là:

A. 10/11 A. B. 5/ 22 A.

C. 11/10 A. D. 22/5 A.

**29/** Hai bóng đèn có cùng công suất định mức và hđt định mức lần lượt là U1 = 110V và U2 = 220V. Tỉ số điện trở của 2 bóng đèn là:

A. = ½ B. = ¼

C. = 4 D. = 2.

**30/** Hai bóng đèn có hiệu điện thế định mức là U1 và U2 . Nếu công suất định mức của 2 đèn đó bằng nhau thì tỉ số hai điện trở R1 /R2 là:

A. U1/U2. B. U2/U1.

C. . D. .

31/ Có 3 bóng đèn: Đ1 ( 220V-25W); Đ2 ( 220V-75W); Đ3 ( 220V-100W). Điện trở của các đèn coi như không đổi theo nhiệt độ.

a. Kết luận nào sau đây là đúng:

A. Bóng đèn Đ2 sáng hơn bóng đèn Đ1.

B. Công suất đèn Đ2 lớn hơn công suất đèn Đ1.

C. Cường độ dòng điện qua đèn Đ2 lớn hơn đèn Đ1.

D. Cả A,B,C đều sai.

b. So sánh điện trở R1, R2, R3 của 3 bóng đèn ta được kết quả nào?

A. R1 = R2 = R3.

B. R1 > R2 > R3.

C. R1 < R2 < R3.
D. Không thể so sánh được.

c. Mắc nối tiếp 3 bóng đèn trên vào mạch điện, 3 bóng đèn đều sáng. Kết luận nào sau đây là sai?

A. Công suất tiêu thụ của đèn Đ3 nhỏ nhất.

B. Hđt giữa 2 đầu đèn Đ3 nhỏ nhất.

C. Cường độ dòng điện qua 3 đèn giống nhau.

D. Kết luận A,B,C đều sai.

d. Mắc song song 3 đèn trên vào mạch điện, 3 đèn đều sáng. Kết luận nào sau đây là đúng?

A. Công suất của đèn Đ3 lớn nhất.

B. Cường độ dòng điện qua Đ3 lớn nhất.

C. Đèn Đ3 sáng nhất.

D. Kết luận A,B,C đều đúng.

**32/** Bếp điện có hđt định mức là 220V. Nếu mắc bếp vào nguồn 110V thì công suất của bếp thay đổi thế nào? ( giả sử điện trở của bếp không đổi )

A. Giảm 1 nửa.

B. Giảm 4 lần.

C. Giảm 8 lần.

D. Không đủ đk để kết luận.

**33/** Khi nối 2 cực của nguồn điện với mạch ngoài thì trong 1 phút nguồn điện sinh công là 720J. Công suất của nguồn là:

A. 1,2W. B. 2,1W.

C. 12W. D. 21W.

**34/** Điện năng tiêu thụ của một đoạn mạch trong 1 giờ là bao nhiêu? . Biết dòng điện qua mạch có cường độ 2A và hđt giữa 2 đầu đoạn mạch là 6V.

A. 12J. B. 1200J.

C. 10800J. D. 43200J.

**35/** Cho đoạn mạch điện trở 10Ω, hđthế 2 đầu mạch là 20V. Trong 1 phút điện năng tiêu thụ của mạch là

A. 2,4 kJ. B. 40 J.

C. 24 kJ. D. 120 J.

**36/** Cho đoạn mạch điện trở 10Ω, hđthế 2 đầu mạch là 20V. Nhiệt lượng tỏa ra trên mạch trong 10s là bao nhiêu?

A. 20J. B. 40J.

C. 400J. D. 2000J

**37/** Nhiệt lượng tỏa ra trong 2 phút khi một dòng điện 2A chạy qua một điện trở thuần 100Ω là

A. 48 kJ. B. 24 J.

D. 24000 kJ. D. 400 J.

**38/** Một bếp điện hoạt động bình thường có điện trở R = 100 và cđdđ qua bếp là 5A. Nhiệt lượng do bếp tỏa ra trong mổi giờ là:

A. 500J B. 2500J.

C. 5000J. D. 2,5KWh.

**39/** Một đoạn mạch xác định trong 1 phút tiêu thụ một điện năng là 2kJ, trong 2 giờ tiêu thụ điện năng là

A. 4 kJ.

B. 240 kJ.

C. 120 kJ.

D. 1000 J.

**40/** Một đoạn mạch có điện trở xác định với hiệu điện thế hai đầu không đổi thì trong 1 phút tiêu thụ mất 40J điện năng. Thời gian để mạch tiêu thụ hết một 1kJ điện năng là:

A. 25 phút.

B. 1/40 phút.

C. 40 phút.

D. 10 phút.

**41/** Một đoạn mạch tiêu thụ có công suất 100W, trong 20 phút nó tiêu thụ một năng lượng:

A. 2000 J.

B. 5 J.

C. 120 kJ.

D. 10 kJ.

**42\***Để 1 bóng đèn loại 120V-60W sáng bình thường ở mạng điện có hđt 220V người ta mắc nối tiếp bóng đèn với một điện trở phụ R có giá trị là bao nhiêu?

A. 80.

B. 100.

C. 200.

D. 410.

**43\***Một đoạn mạch có hiệu điện thế 2 đầu không đổi. Khi chỉnh điện trở của mạch là 100Ω thì công suất của mạch là 20W. Khi chỉnh điện trở của mạch là 50Ω thì công suất của mạch là:

A. 10W.

B. 5W.

C. 40W.

D. 80W.

**44\***Cho một mạch điện có điện trở không đổi. Khi dòng điện trong mạch là 2A thì công suất tiêu thụ của mạch là 100W. Khi dòng điện trong mạch là 1A thì công suất tiêu thụ của mạch là:

A. 25W.

B. 50W.

C. 200W.

D. 400W.

**45\***Người ta làm nóng 1kg nước thêm 10C bằng cách cho dòng điện 1A đi qua một điện trở 7Ω. Biết nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K. Thời gian cần thiết là:

A. 10phút.

B. 600phút.

C. 10s.

D. 1h.

46\*Một gia đình có chỉ số tiêu thụ trên công tơ điện trung bình mổi tháng là 200 số. Lượng điện năng tiêu thụ mỗi tháng của gia đình đó là:

A. 720MJ.

B. 720J.

C. 720mJ.

D. 200KJ.

47\*Một đèn ống loại 80W được chế tạo để có công suất chiếu sáng bằng một đèn dây tóc loại 200W. Biết giá điện là 700đ/kWh. Nếu sử dụng đèn ống này trung bình mỗi ngày 5 giờ thì trong 30 ngày số tiền điện sẽ giảm so với sử dụng đèn dây tóc là:

A. 18000đ.

B. 12600đ.

C. 7000đ.

D. 700đ.

48\*Một mạch điện có điện trở không đổi. Khi dòng điện trong mạch là 2A thì công suất tiêu thụ của mạch là 100W. Khi dòng điện trong mạch là 1A thì công suất tiêu thụ của mạch là :

A. 25W.

B. 50W.

C. 200W.

D. 400W.

**49\***Cho đoạn mạch gồm 2 điện trở R1 và R2 mắc song song và mắc vào 1 hiệu điện thế không đổi. Nếu giảm trị số của điện trở R2 thì:

A. Công suất tiêu thụ trên R2 giảm.

B. Dòng điện qua R1 tăng.

C. Độ sụt thế trên R2 giảm.

D. Dòng điện qua R1 không thay đổi.

50\*Một bếp điện được sử dụng với hđt 220V thì dòng điện chạy qua bếp có cường độ 4A. Dùng bếp này thì đun sôi được 1,2 lít nước từ nhiệt độ ban đầu 200C trong thời gian 10 phút. Nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg độ. Hiệu suất của bếp là bao nhiêu?

A. 71,25%.

B. 70,95%.

C. 72,5%.

D. 76,36%.

51\*Một bếp điện có 2 dây điện trở R1 và R2. Nếu chỉ dùng R­1 thì thời gian đun sôi ấm nước là t1 = 15 phút. Nếu chỉ dùng R2 thì thời gian đun sôi ấm nước là t2 = 30 phút.

a. Khi R1 và R2 mắc nối tiếp thì thời gian đun sôi ấm nước là bao nhiêu?

A. 10 phút.

B. 45 phút.

C. 20 phút.

D. 30 phút.

b. Khi R1 và R2 mắc song song thì thời gian đun sôi ấm nước là bao nhiêu?

A. 5 phút.

B. 8 phút.

C. 10 phút.

D. 12 phút.

52\*Dùng một bếp điện để đun sôi 1 lượng nước. Nếu nối bếp với hiệu điện thế U1 = 120V thì thời gian nước sôi là t1 = 10phút. Nối bếp với hđt U2 = 80V thì thời gian nước sôi là t2 = 20phút. Nếu nối bếp với hđt U3 = 60V thì nước sôi trong thời gian t3 bằng bao nhiêu? Cho rằng nhiệt lượng hao phí tỉ lệ với thời gian đun nước.

A. 3,076 phút.

B. 30,76 phút.

C. 37,06 phút.

D. 307,6 phút.

53\*Giữa 2 điểm A và B của mạch điện có hđt không đổi U. Một điện trở R0 nối tiếp với 1 biến trở R được mắc vào AB. Thay đổi giá trị của biến trở R để công suất của dòng điện trên R lớn nhất. Cường độ dòng điện lúc đó:

A. I = .

B. I = .

C. I = .

D. I = .

54\*Có 2 điện trở R1 = 10 nối tiếp với R2. Đặt bộ điện trở vào hiệu điện thế U = 160V thì công suất của R2 là 480W. Tính R2. ( Biết dđ trong mạch I < 10A )

A. 5.

B. 15.

C. 30.

D. Kết quả khác.

**55\***Khi 2 điện trở giống nhau mắc song song vào một hiệu điện thế U không đổi thì công suất tiêu thụ của chúng là 20W. Nếu mắc chúng nối tiếp nhau rồi mắc vào hđt nói trên thì công suất tiêu thụ của chúng là:

A. 10W.

B. 5W.

C. 40W.

D. 80W.

**56\***Khi 2 điện trở giống nhau mắc nối tiếp vào một hiệu điện thế U không đổi thì công suất tiêu thụ của chúng là 20W. Nếu mắc chúng song song nhau rồi mắc vào hđt nói trên thì công suất tiêu thụ của chúng là:

A. 10W.

B. 50W.

C. 40W.

D. 80W.

57\*Có 2 điện trở R1 và R2 ( R1 > R2) mắc giữa 2 điểm A và B có hiệu điện thế U = 12V. Khi R1 nối tiếp R2 thì công suất của mạch là 4W. Khi R1 //R2 thì công suất của mạch là 18W. Tính R1 và R2.

A. R1 = 24; R2 = 12.

B. R1 = 2,4; R2 = 1,2.

C. R1 = 240; R2 = 120.

D. R1 = 8; R2 = 6.

58\*Có 2 điện trở R1 và R2 mắc thành bộ theo 2 cách nối tiếp, song song rồi đặt vào 1 nguồn có hđt nhất định U. Giữa các công suất nhiệt có mối liên hệ nào?

A. Pnt  2Pss.

B. Pss  4Pnt.

C. Pss  ½ Pnt.

D. Một quan hệ khác.

59/ Người ta mắc giữa 2 điểm A và B có hđt U = 240V một số bóng đèn loại 6V-9W.

a. Số bóng đèn cần dùng để chúng sáng bình thường là:

A. 20.

B. 30.

C. 40.

D. 50.

b. Nếu 1 bóng đèn bị hỏng, người ta nối tắt đoạn mạch có bóng đèn bị hỏng lại thì công suất tiêu thụ của mổi bóng còn lại là bao nhiêu?

A. 4,69W.

B. 6,49W.

C. 9,47W.

D. 9,64W.

c. Công suất tiêu thụ của mổi đèn khi đó tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm.

A. giảm 0,47%.

B. Tăng 0,47%.

C. giảm 5,2%.

D. tăng 5,2%.

**ĐỊNH LUẬT ÔM ĐỐI VỚI TOÀN MẠCH VÀ CÁC LOẠI MẠCH ĐIỆN.**

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập:**

**1/** Công thức định luật Ôm cho toàn mạch là:

A. UAB = - rI. B. U = IR. C. I = . D. = RI +rI.

**2/** Nhận xét nào sau đây đúng? Theo định luật Ôm cho toàn mạch thì cường độ dòng điện cho toàn mạch

A. tỉ lệ nghịch với suất điện động của nguồn; B. tỉ lệ nghịch điện trở trong của nguồn;

C. tỉ lệ nghịch với điện trở ngoài của nguồn; D. tỉ lệ nghịch với tổng điện trở trong và điện trở ngoài.

**3/** Hiệu điện thế hai đầu mạch ngoài cho bởi biểu thức nào sau đây?

A. UN = Ir. B. UN = I(RN + r). C. UN =E – I.r. D. UN = E + I.r.

**4/** Chọn cụm từ thích hợp điền vào chổ trống. “Tích của cường độ dòng điện và điện trở còn gọi là …..”

A. Điện thế. B. hiệu điện thế. C. Độ tăng điện thế. D. Độ giảm điện thế.

**5/** Đối với mạch điện kín gồm nguồn điện với mạch ngoài là điện trở thì cường độ dòng điện chạy qua mạch

A. tỉ lệ thuận với điện trở mạch ngoài. B. tỉ lệ nghịch với điện trở mạch ngoài.

C. giảm khi điện trở mạch ngoài tăng. D. tăng khi điện trở mạch ngoài tăng.

**6/** Cho một mạch điện có nguồn điện không đổi. Khi điện trở ngoài của mạch tăng 2 lần thì cường độ dòng điện trong mạch chính

A. chưa đủ dữ kiện để xác định. B. tăng 2 lần. C. giảm 2 lần. D. không đổi.

**7/** Hiện tượng đoản mạch xảy ra khi:

A. Không mắc cầu chì cho một đoạn mạch. B. Dùng pin hay Ac quy để mắc thành mạch kín.

C. Sử dụng dây dẫn ngắn để mắc mạch điện. D. Nối 2 cực của nguồn bằng 1 dây dẫn có điện trở nhỏ.

**8/** Khi xảy ra hiện tượng đoản mạch, thì cường độ dòng điện trong mạch

A. tăng rất lớn. B. tăng giảm liên tục. C. giảm về 0. D. không đổi so với trước.

**9/** Khi khởi động xe máy, không nên nhấn nút khởi động quá lâu và nhiều lần liên tục vì

A. dòng đoản mạch kéo dài tỏa nhiệt mạnh sẽ làm hỏng acquy. B. tiêu hao quá nhiều năng lượng.

C. động cơ đề sẽ rất nhanh hỏng. D. hỏng nút khởi động.

**10/** Hiệu suất của nguồn điện được xác định bằng

A. tỉ số giữa công có ích và công toàn phần của dòng điện trên mạch.

B. tỉ số giữa công toàn phần và công có ích sinh ra ở mạch ngoài.

C. công của dòng điện ở mạch ngoài. D. nhiệt lượng tỏa ra trên toàn mạch.

**11A/** Công thức định luật Ôm cho mạch điện chứa nguồn:

A. I = . B. I = . C. I = . D. Biểu thức khác A,B,C.

**12A/** Công thức định luật Ôm cho mạch điện chứa máy thu điện là:

A. I = . B. I = . C. I = . D. Biểu thức khác A,B,C.

**13A/** Hiệu suất của nguồn điện được tính bằng công thức:

A. H = . B. H = . C. H = . D. H = .

**14\***Trong mạch điện kín có nguồn điện không đổi, hiệu điện thế mạch ngoài UN phụ thuộc như thế nào vào điện trở RN của mạch ngoài:

A. UN tăng khi RN tăng. B. UN tăng khi RN giảm.

C. UN không phụ thuộc vào RN. D. UN lúc đầu giảm sau đó tăng dần khi RN tăng dần từ 0 đến vô cùng.

**15A/** “Máy thu là dụng cụ hay thiết bị điện biến đổi một phần ……………tiêu thụ thành dạng năng lượng khác, không phải là ……” . Chọn một trong các cụm từ sau điền vào các chổ trống trên cho đúng nghĩa.

A. Hóa năng, nhiệt năng. B. Cơ năng, hóa năng.

C. Điện năng, nhiệt năng. D. Nhiệt năng, điện năng.

**16A/** “Suất phản điện của máy thu là đại lượng có trị số bằng …… mà máy thu chuyển hóa thành dạng năng lượng khác ( không phải là nhiệt năng ) khi có điện lượng …….. chuyển qua máy thu điện”.

Chọn cụm từ thích hợp điền vào chổ trống sao cho đúng nghĩa.

A. cơ năng, 1J. B. Điện năng, 1J. C. Điện năng, 1C. D. Nhiệt năng, 1C.

**17A/** Công suất tiêu thụ của 1 động cơ điện được xác định bằng công thức:

A. P = I + I2(R+r). B. P = U.I. C. P = (R + r).I2. D. A và B.

**18A/** Hiệu suất của máy thu điện được xác định bằng công thức :

A. H = . B. H = . C. H = . D. H = .

**19A/** Nếu đoạn mạch AB chứa nguồn điện ( A nối với cực dương ) có suất điện động E điện trở trong r và điện trở mạch ngoài là R thì hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch cho bởi biểu thức

A. UAB = E – I(r+R). B. UAB = E + I(r+R). C. UAB = I(r+R) – E. D. E/I(r+R).

**20A/** Đối với mạch điện kín thì hiệu suất của nguồn không được tính bằng công thức nào sau đây?

A. 100%. B. 100%.

C. 100%. D. 100%.

**21/** Một mạch điện kín gồm nguồn điện có sđđ  và điện trở trong r, mạch ngoài có điện trở R. Khi có hiện tượng đoản mạch thì cường độ dđ trong mạch là:

A. I = . B. I = .r C. I = r/. D. I = /r.

**22/** Một mạch điện kín gồm nguồn điện có sđđ  và điện trở trong r, mạch ngoài có điện trở R = r. Tính hiệu điện thế giữa 2 cực của nguồn.

 A. U = . B. U = 2 C. U = /2. D. /4

**23/** Một mạch điện kín gồm nguồn điện có sđđ  và điện trở trong r, mạch ngoài gồm 2 điện trở R giống nhau mắc nối tiếp. Biết R = r. Cường độ dđ trong mạch được tính bằng biểu thức:

A. I = . B. I = . C. I = . D. I = .

**24/** Một mạch điện kín gồm nguồn điện có sđđ  và điện trở trong r, mạch ngoài gồm 2 điện trở R giống nhau mắc song song. Biết R = r. Cường độ dđ trong mạch được tính bằng biểu thức:

A. I = . B. I = . C. I = . D. I = .

**25/** Cho một mạch điện gồm một pin 1,5V có điện trở trong 0,5Ω nối với mạch ngoài là một điện trở 2,5Ω. Cường độ dòng điện trong toàn mạch là:

A. 3A. B. 3/5 A.

C. 0,5 A. D. 2 A.

**26/** Một mạch điện có nguồn là 1 pin 9V, điện trở trong 0,5Ω và mạch ngoài gồm 2 điện trở 8Ω mắc song song. Cường độ dòng điện trong toàn mạch là:

A. 2 A. B. 4,5 A.

C. 1 A. D. 18/33 A.

**27/** Một mạch điện gồm một pin 9V, điện trở mạch ngoài 4Ω, cường độ dòng điện trong toàn mạch là 2A. Điện trở trong của nguồn là:

A. 0,5 Ω. B. 4,5 Ω.

C. 1 Ω. D. 2 Ω.

**28/** Một nguồn điện có điện trở trong r = 0,2 được mắc nối tiếp với điện trở R = 2,4 tạo thành mạch kín. Khi đó, hiệu điện thế giữa 2 cực của nguồn là 12V. Suất điện động của nguồn là:

A. 11V. B. 12V.

C. 13V. D. 14V.

**29/** Một acquy 3V, điện trở trong 20mΩ, khi đoản mạch thì dòng điện qua acquy là:

A. 150 A. B. 0,06 A.

C. 15 A. D. 20/3 A.

**30/**Mắc một dây có điện trở 2với 1 pin có sđđ 1,1V thì dòng điện trong mạch có cường độ 0,5A chạy qua dây. Tính cường độ dòng điện khi đoản mạch.

A. 4A. B. 4,5A.

C. 5A. D. 5,5A.

**31/** Mắc 1 bóng đèn nhỏ với 1 pin có suất điện động 4,5V thì vôn kế cho biết hđt giữa 2 đầu của đèn là 4V và Ampe kế chỉ dòng điện qua đèn là 0,25A. Tính điện trở trong của pin.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**32/** Trong một mạch kín mà điện trở ngoài là 10Ω, điện trở trong là 1Ω có dòng điện là 2A. Hiệu điện thế 2 đầu nguồn và suất điện động của nguồn là:

A. 10 V và 12 V.

B. 20 V và 22 V.

C. 10 V và 2 V.

D. 2,5 V và 0,5 V.

**33/** Mắc một điện trở 14 vào 2 cực của một nguồn điện có điện trở trong 1 thì hđt giữa 2 cực của nguồn điện này là 8,4V. Công suất mạch ngoài và công suất của nguồn lần lượt là:

A. PN = 5,04W; Png = 5,4W.

B. PN = 5,4W; Png = 5,04W.

C. PN = 84W; Png = 90W.

D. PN = 204,96W; Png = 219,6W.

**34/** Một mạch điện có điện trở ngoài bằng 5 lần điện trở trong. Khi xảy ra hiện tượng đoản mạch thì tỉ số giữa cường độ dòng điện đoản mạch và cường độ dòng điện không đoản mạch là:

A. 5

B. 6

C. 4.

D. chưa đủ dữ kiện để xác định.

**35/** Một mạch điện gồm nguồn điện có suất điện động 3V và điện trở trong 1Ω. Biết điện trở ở mạch ngoài lớn gấp 2 điện trở trong. Dòng điện trong mạch chính là:

A. 1/2 A.

B. 1 A.

C. 2 A.

D. 3 A.

**36/** Một nguồn điện có suất điện động 15V và điện trở trong 0,5 mắc nối tiếp với mạch ngoài gồm 2 điện trở R1 = 20 và R2 = 20 mắc song song để tạo thành mạch kín. Công suất của mạch ngoài là:

A. 14,4W.

B. 20,4W.

C. 172,8W.

D. 144W.

**37/** Cho 3 điện trở giống nhau cùng giá trị 8Ω, hai điện trở mắc song song và cụm đó nối tiếp với điện trở còn lại. Đoạn mạch này được nối với nguồn có điện trở trong 2Ω thì hiệu điện thế hai đầu nguồn là 12V. Cường độ dòng điện trong mạch và suất điện động của mạch khi đó là:

A. 1 A và 14 V.

B. 0,5 A và 13 V.

C. 0,5 A và 14 V.

D. 1 A và 13 V.

**38/** Một mạch điện có 2 điện trở 3Ω và 6Ω mắc song song được nối với một nguồn điện có điện trở trong 1Ω. Hiệu suất của nguồn điện là:

A. 1/9.

B. 9/10.

C. 2/3.

D. 1/6.

**39/** Hai bóng đèn có điện trở 5Ω mắc song song và nối vào một nguồn có điện trở trong 1Ω thì cường độ dòng điện trong mạch là 12/7A. Khi tháo một đèn ra thì cường độ dòng điện trong mạch là:

A. 6/5 A.

B. 1 A.

C. 5/6 A.

D. 0 A.

**40/** Cho mạch có 3 điện trở mắc nối tiếp lần lượt là 2Ω, 3Ω và 4Ω với nguồn điện 10V, điện trở trong 1Ω. Hiệu điện thế 2 đầu nguồn điện là:

A. 9 V.

B. 10 V.

C. 1 V.

D. 8 V.

**41/** Một bộ 3 đèn giống nhau có điện trở 3Ω được mắc nối tiếp với nhau và nối với nguồn 1Ω thì dòng điện trong mạch chính 1A. Khi tháo một bóng khỏi mạch thì dòng điện trong mạch chính là:

A. 0A.

B. 10/7 A.

C. 1 A.

D. 7/ 10 A.

**42\***Một bóng đèn ghi 6V – 6W được mắc vào một nguồn điện có điện trở 2Ω thì sáng bình thường. Suất điện động của nguồn điện là:

A. 6 V.

B. 36 V.

C. 8 V.

D. 12 V.

**43\***Cho mạch kín gồm nguồn điện có sđđ 6V và điện trở trong r = 1,5Ω; mạch ngoài gồm 1 biến trở R và 1 đèn ( 3V-3W) mắc nối tiếp. Biết đèn sáng bình thường. Tính R.

A. 0,5 Ω.

B. 0,75 Ω.

C. 1,5 Ω.

D. 3 Ω.

**44\***Cho mạch kín gồm nguồn điện có sđđ 6V và điện trở trong r = 0,1Ω; mạch ngoài gồm điện trở R= 0,9 và 1 đèn Đ mắc nối tiếp. Biết đèn sáng bình thường. Hiệu điện thế định mức và công suất định mức của đèn là:

A. Uđm = 5,5V; Pđm = 2,75W.

B. Uđm = 55V; Pđm = 275W.

C. Uđm = 2,75V; Pđm = 0,6875W.

D. Uđm = 11V; Pđm = 11W.

**45\***Cho mạch kín gồm nguồn điện có sđđ 6V và điện trở trong r = 1,5Ω; mạch ngoài chỉ có điện trở R. Biết hđt giữa 2 đầu điện trở R là 4,5V. Tính R

A. 1,5 Ω.

B. 2 Ω.

C. 3 Ω.

D. 4,5 Ω.

**46\***Dùng một nguồn điện để thắp sáng lần lượt 2 bóng đèn có điện trở R1 = 2 và R2 = 8, khi đó công suất tiêu thụ của hai bóng đèn như nhau. Điện trở trong của nguồn là:

A. r = 6.

B. r = 2.

C. r = 4.

D. r = 3.

**47\***Một điện trở R1 được mắc vào 2 cực của nguồn điện có điện trở trong r = 4 thì dòng điện trong mạch là I1 = 1,2A. Nếu mắc thêm một điện trở R2 = 2 nối tiếp với điện trở R1 thì dòng điện chạy trong mạch có cường độ I2 = 1A. Giá trị R1 là:

A. 5.

B. 6.

C. 7.

D. 8.

**48\***Biết rằng điện trở mạch ngoài tăng từ R1 = 3 đến R2 = 10,5 thì hiệu suất của nguồn tăng gấp 2 lần. Điện trở trong của nguồn bằng:

A. 5.

B. 6.

C. 7.

D. 8.

**49\***Một điện trở R = 4 được mắc vào nguồn điện có suất điện động 1,5V để tạo thành mạch kín thì công suất tỏa nhiệt ở điện trở này là 0,36W.

a. Tính hđt giữa 2 đầu điện trở R.

A. 1V.

B. 1,2V.

C. 1,4V.

D. 1,6V.

b. Điện trở trong của nguồn điện là:

A. 0,25.

B. 0,5.

C. 1.

D. 5.

**50\***Một nguồn điện có suất điện động 6V điện trở trong r = 2, mạch ngoài có biến trở R.

a. Để công suất tiêu thụ ở mạch ngoài là 4W thì R = ?

A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. A và B đều đúng.

b. Để công suất mạch ngoài cực đại thì R = ?

A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. tất cả đều sai.

c. Khi R thay đổi thì giá trị cực đại của công suất mạch ngoài là:

A. 4W.

B. 4,5W.

C. 5W.

D. 5,5W.

**51\***Cho mạch kín gồm nguồn điện có sđđ 12V, điện trở trong r = 1, mạch ngoài là 1 biến trở R.

a. Điều chỉnh để R = 9. Tính công của nguồn.

A. 2340J.

B. 3240J.

C. 4230J

D. 4320J.

b. Điều chỉnh R sao cho điện năng tiêu thụ của R trong 2 phút là 3,24Kj. Tính R khi đó.

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 0,5.

c. Thay đổi R để công suất tiêu thụ trên R cực đại. Tính giá trị cực đại đó.

A. 12W.

B. 24W.

C. 36W.

D. 48W.

**52\***Một nguồn điện 9V, điện trở trong 1Ω được nối với mạch ngoài có hai điện trở giống nhau mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện qua nguồn là 1 A. Nếu 2 điện trở ở mạch ngoài mắc song song thì cường độ dòng điện qua nguồn là:

A. 3 A.

B. 1/3 A.

C. 9/4 A.

D. 2,5 A.

**53\***Mắc 2 cực của nguồn điện với một biến trở. Khi điện trở của biến trở là 1,65 thì hiệu điện thế giữa 2 cực của nguồn là 3,3V; khi điện trở của biến trở là 3,5 thì hđt giữa 2 cực của nguồn là 3,5V. Tính suất điện động và điện trở trong của nguồn.

A. 1,85V và 0,1.

B. 3,7V và 0,2.

C. 3,7V và 0,4.

D. 1,85V và 0,4.

**54\***Nếu mắc điện trở 16 với bộ pin thì cường độ dđ qua mạch bằng 1A. Nếu mắc điện trở 8 vào bộ pin đó thì cường độ dđ là 1,8A. Tính suất điện động và điện trở trong của bộ pin.

A. 18V và 1.

B. 18V và 2.

C. 9V và 1.

D. 9V và 2.

**55\***Cho mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động 12V, điện trở trong r = 2,5, mạch ngoài gồm điện trở R1 = 0,5 mắc nối tiếp với điện trở R. Để công suất tiêu thụ trên R đạt giá trị lớn nhất thì điện trở R phải có giá trị bao nhiêu?

A. R = 1.

B. R = 4.

C. R = 3.

D. R = 2.

**56\***Cho một mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động 16V, điện trở trong r = 1,5, mạch ngoài gồm điện trở R1 = 2,5 mắc nối tiếp với điện trở R2 . Để công suất tiêu thụ trên R2 đạt giá trị lớn nhất thì điện trở R2 phải có giá trị là bao nhiêu?

A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

**57\***Dùng một nguồn điện để thắp sáng lần lượt 2 bóng đèn có điện trở R1 = 2 và R2 = 8. Khi đó công suất tiêu thụ của 2 bóng đèn như nhau. Điện trở trong của nguồn đó là:

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**58\***Một nguồn điện có suất điện động 6V điện trở trong r = 2, mạch ngoài có biến trở R. Thay đổi R thấy có 2 giá trị R1 và R2 đều cho cùng công suất tiêu thụ là 4W. Tính R1 và R2.

A. R1 = 1; R2 = 4.

B. R1 = R2 = 2.

C. R1 = 2; R2 = 3.

D. R1 = 3; R2 = 1.

**59\***Một nguồn điện có suất điện động 1,5V điện trở trong r = 0,1. Mắc giữa 2 cực của nguồn điện 2 điện trở R1 và R2 . Khi R1 và R2 mắc nối tiếp thì cường độ dđ qua mổi điện trở là 1,5A. Khi R1 và R2 mắc song song thì cường độ dòng điện trong mạch chính là 5A. Tính R1 và R2.

A. R1 = 0,3; R2 = 0,6 hoặc R1 = 0,6; R2 = 0,3.

B. R1 = 0,4; R2 = 0,hoặc R1 = 0,8; R2 = 0,4.

C. R1 = 0,2; R2 = 0,4 hoặc R1 = 0,4; R2 = 0,2.

D. R1 = 0,1; R2 = 0,2 hoặc R1 = 0,2; R2 = 0,1.

**60\***Hãy xác định suất điện động và điện trở trong của một acqui. Biết rằng nếu nó phát dòng điện I1 = 15A thì công suất mạch ngoài là P1 = 136W; nếu nó phát dòng điện I2 = 6A thì công suất mạch ngoài là P2 = 64,8W.

A. = 12V; r = 0,2.

B. = 12V; r = 2.

C. = 2V; r = 0,2.

D. = 2V; r = 1.

**ĐỊNH LUẬT ÔM CHO CÁC LOẠI ĐOẠN MẠCH. GHÉP NGUỒN ĐIỆN THÀNH BỘ**

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập:**

**1/** Khi có n nguồn điện giống nhau mắc song song, mổi nguồn có sđđ E và điện trở trong r. Sđđ và điện trở trong của bộ nguồn là:

A. Eb = nE; rb = nr. B. Eb = E; rb = nr. C. Eb = E; rb = r/n. D. Eb = E; rb = r.

**2/** Có n nguồn điện giống nhau, cách mắc để tạo ra bộ nguồn có điện trở nhỏ nhất là:

A. Mắc song song. B. Mắc nối tiếp. C. Mắc hỗn hợp đối xứng. D. A và C

**3/** Có n nguồn điện giống nhau, cách mắc để tạo ra bộ nguồn có sđđ lớn nhất là:

A. Mắc song song. B. Mắc nối tiếp. C. Mắc hỗn hợp đối xứng. D. A và C

**4/** Khi mắc mắc song song n dãy, mỗi dãy m nguồn điện có điện trở trong r giống nhau thì điện trở trong của cả bộ nguồn cho bởi biểu thức

A. nr. B. mr. C. m.nr. D. mr/n.

**5/** Khi ghép n nguồn điện nối tiếp, mỗi nguồn có suất điện động E và điện trở trong r thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là

A. nE và r/n. B. nE nà nr. C. E và nr. D. E và r/n.

**6/** Mạch kín gồm bộ nguồn có n pin nối tiếp giống nhau mắc với mạch ngoài là điện trở thuần R. Mỗi pin có suất điện động E và điện trở trong r. Biểu thức dđ qua R là:

A. . B. . C. . D. .

**7/** Mạch kín gồm bộ nguồn có n pin song song giống nhau mắc với mạch ngoài là điện trở thuần R. Mỗi pin có suất điện động E và điện trở trong r. Biểu thức dđ qua R là:

A. . B. . C. . D. .

**8\***Có n nguồn điện giống nhau, mổi nguồn có sđđ  và điện trở trong r được mắc song song với nhau rồi mắc với mạch ngoài là điện trở thuần R = r để tạo thành mạch kín. Biểu thức dđ qua R là:

A. . B. . C. . D. .

**9\***Có n nguồn điện giống nhau, mổi nguồn có sđđ  và điện trở trong r được mắc nối tiếp với nhau rồi mắc với mạch ngoài là điện trở thuần R = r để tạo thành mạch kín. Biểu thức dđ qua R là:

A. . B. . C. . D. .

**10A/** Có 2 nguồn điện () và () mắc xung đối. Nếu  thì kế luận nào sau đây là đúng khi nói về bộ nguồn:

A. Sđđ bộ nguồn . B. Điện trở trong của bộ nguồn r = r1 + r2.

C. Cực dương của bộ nguồn là cực dương của nguồn . D. Cả A,B,C đều đúng.

**11/** Trong mạch kín gồm nguồn điện () mắc nối tiếp với điện trở thuần R, cường độ dđ trong mạch là I. Hiệu điện thế giữa 2 cực của nguồn:

A. không phụ thuộc vào điện trở R. B. Lớn hơn suất điện động của nguồn.

C. Nhỏ hơn suất điện động của nguồn. D. Bằng suất điện động của nguồn.

**12/** Ghép 3 pin giống nhau nối tiếp mỗi pin có suất điện độ 3V và điện trở trong 1Ω. Suất điện động và điện trở trong của bộ pin là:

A. 9V và 3Ω. B. 9V và 1/3Ω.

C. 3V và 3Ω. D. 3V và 1/3Ω.

**13/** Ghép song song một bộ 3 pin giống nhau loại 9V – 1Ω thì thu được bộ nguồn có suất điện động và điện trở trong là:

A. 3V – 3Ω. B. 3V – 1Ω.

C. 9V – 3Ω. D. 9V – 1/3Ω.

**14\***Muốn ghép 3 pin giống nhau mỗi pin có suất điện động 3V thành bộ nguồn 6V thì

A. phải ghép 2 pin song song và nối tiếp với pin còn lại.

B. ghép 3 pin song song.

C. ghép 3 pin nối tiếp.

D. không ghép được.

**15\***Nếu ghép cả 3 pin giống nhau thành một bộ pin, biết mối pin có suất điện động 3V thì bộ nguồn sẽ không thể đạt được giá trị suất điện động:

A. 3V.

B. 6V.

C. 9V.

D. 5V.

**16\***Muốn ghép 3 pin giống nhau, mỗi pin có suất điện động 9V, điện trở trong 2Ω thành bộ nguồn 18V thì điện trở trong của bộ nguồn là

A. 6Ω.

B. 4Ω.

C. 3Ω.

D. 2Ω.

**17\***Nếu ghép 3 pin giống nhau nối tiếp thu được bộ nguồn 7,5V và 3Ω thì khi mắc 3 pin đó song song thu được bộ nguồn

A. 2,5V và 1Ω.

B. 7,5V và 1Ω.

C. 7,5V và 1Ω.

D. 2,5V và 1/3Ω.

**18\***Người ta mắc một bộ 3 pin giống nhau song song thì thu được một bộ nguồn có suất điện động 9V và điện trở trong 3Ω. Mỗi pin có suất điện động và điện trở trong là:

A. 27V; 9Ω.

B. 9V; 9Ω.

C. 9V; 3Ω.

D. 3V; 3Ω.

**19\***Có 10 pin 2,5 V, điện trở trong 1Ω được mắc thành 2 dãy, mỗi dãy có số pin bằng nhau. Suất điện động và điện trở trong của bộ pin này là:

A. 12,5V và 2,5Ω.

B. 5V và 2,5Ω.

C. 12,5V và 5Ω.

D. 5V và 5Ω.

**20\***Có 9 pin giống nhau được mắc thành bộ nguồn có số nguồn trong mỗi dãy bằng số dãy thì thu được bộ nguồn có suất điện độ 6V và điện trở 1Ω. Suất điện động và điện trở trong của mỗi nguồn là:

A. 2V và 1Ω.

B. 2V và 3Ω.

C. 2V và 2Ω.

D. 6V và 3Ω.

**21/** Một mạch điện gồm một mạch ngoài là điện trở R = 21 và một bộ nguồn. Bộ nguồn có 12 nguồn điện, mỗi nguồn có sđđ 3V và điện trở trong 2.

a. Nếu các nguồn được mắc thành bộ nguồn // thì cường độ dòng điện qua R là bao nhiêu?

A. 0,13A.

B. 0,14A.

C. 0,07A.

D. kết quả khác.

b. Nếu các nguồn được mắc thành bộ nguồn nối tiếp thì cường độ dòng điện qua R là bao nhiêu?

A. 0,8A.

B. 1,57A.

C. 0,65A.

D. kết quả khác.

c. Nếu trong khi mắc nối tiếp các nguồn điện có một nguồn bị mắc nhầm cực ( mắc xung đối ) thì cường độ dòng điện qua R là bao nhiêu?

A. 0,73A.

B. 0,67A.

C. 0,8A.

D. kết quả khác.

d\*Nếu cường độ dđ qua R là 0,4A thì bộ nguồn được mắc như thế nào?

A. 2 hàng, mổi hàng có 6 nguồn mắc nối tiếp.

B. 3 hàng, mổi hàng có 4 nguồn mắc nối tiếp.

C. 4 hàng, mổi hàng có 3 nguồn mắc nối tiếp.

D. 6 hàng, mổi hàng có 2 nguồn mắc nối tiếp.

**22/** Cho mạch kín gồm nguồn điện là 2 pin giống nhau mắc nối tiếp, mổi pin có sđđ E và điện trở trong r = 1, mạch ngoài gồm đèn Đ ( 12V – 6W) song song với 1 điện trở R = 12. Biết đèn sáng bình thường. Bỏ qua điện trở dây nối.

a. Tính cường độ dòng điện qua nguồn.

A.

B.

C.

D.

b. Tính suất điện động của mổi pin.

A.

B.

C.

D.

**23/** Một bộ nguồn gồm 5 acqui giống nhau ghép nối tiếp, mổi acqui có sđđ 1,2V. Bộ ac qui cung cấp điện cho mạch ngoài là 1 điện trở R = 2thì hiệu suất bộ nguồn đạt 80%. Tính cường độ dđ chạy qua mạch.

A. 0,96A.

B. 1,92A.

C. 3A.

D. 2,4A.

**24/** Điện trở trong của 1 acqui là 0,06; trên vỏ acqui ghi 12V. Mắc vào 2 cực của acqui một bóng đèn Đ ( 12V-5W )

a. Cường độ dđ qua đèn là bao nhiêu?

A. 0,146A.

B. 0,416A.

C. 2,405A.

D. 0,2405A.

b. hiệu suất của nguồn acqui là:

A. 97%.

B. 97,79%.

C. 98,79%.

D. 99,7%.

**25/** Một ac qui có suất điện động 2V, điện trở trong 1và có dung lượng 240Ah.

a. Điện năng của acqui là:

A. 480J.

B. 864Kj.

C. 1,728Mj.

D. 7200J.

b. Nối 2 cực của ac qui với điện trở R = 9. Công suất tiêu thụ của điện trở là:

A. 0,36W.

B. 0,63W.

C. 3,6W.

D. 6,3W.

c. Hiệu suất của ac qui khi đó là:

A. 80%.

B. 85%.

C. 90%.

D. 95%.

**26A/** Một ac qui được nạp điện với dòng điện I1 = 2A, hđt giữa 2 cực của Ac qui là U1 = 20V. Thời gian nạp điện là 1h.

a. Công của dòng điện trong khoảng thời gian trên là :

A. 40J.

B. 2400J.

C. 14400J.

D. 144kJ.

b. Biết suất điện động của ac qui là 12V. Điện trở trong của ac qui là bao nhiêu?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

c. Nhiệt lượng tỏa ra trên ac qui là bao nhiêu ?

A. 57600J.

B. 28800J.

C. 43200J.

D. 14400J.

d. Ac qui phát điện với dòng điện I2 = 2A. Công của dòng điện sinh ra ở mạch ngoài trong 1 giờ là:

A. 880J.

B. 80J.

C. 2880J.

D. 28800J.

**27A/** Một bộ ac qui được nạp điện với dòng điện nạp là 3A, hđt đặt vào 2 cực của acqui là 12V, suất phản điện của bộ ac qui khi nạp điện là 6V. Điện trở trong của bộ ac qui là:

A. 0,166.

B. 0,5.

C. 2.

D. 6.

**28\***Một nguồn điện có suất điện động  và điện trở trong r mắc nối tiếp với điện trở ngoài R = r thì cường độ dòng điện trong mạch là I. Nếu thay nguồn điện trên bằng 3 nguồn điện giống nhau và mắc song song thì cường độ dòng điện trong mạch là:

A. ¼ I.

B. 1/3 I.

C. 1,5I.

D. 1,5.

**29\***Một nguồn điện có suất điện động  và điện trở trong r mắc nối tiếp với điện trở ngoài R = r thì cường độ dòng điện trong mạch là I. Nếu thay nguồn điện trên bằng 3 nguồn điện giống nhau và mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện trong mạch là:

A. 1,5I.

B. 2I.

C. 2,5I.

D. 3I.

**30\***Một mạch điện kín gồm một nguồn điện có sđđ 3V, điện trở trong r = 1, mạch ngoài là 1 biến trở R. Khi thay đổi R thì công suất mạch ngoài cực đại là bao nhiêu?

A. 1W.

B. 2,25W.

C. 4,5W.

D. 9W.

**31\***Một mạch điện kín gồm một nguồn điện có điện trở trong r = 1,1, mạch gồm điện trở R1 = 0,1nối tiếp với 1 biến trở R. Thay đổi R thì công suất tiêu thụ trên R đạt cực đại khi R là bao nhiêu?

A. 1.

B. 1,2.

C. 1,4.

D. 1,6.

**32\***Hai nguồn có suất điện động E1 = E2 = E, điện trở trong r1 khác r2 . Biết công suất lớn nhất mà mổi nguồn có thể cung cấp cho mạch ngoài lần lượt là P1 = 20W và P2 = 30W. Tính công suất lớn nhất mà cả 2 nguồn cung cấp cho mạch ngoài khi 2 nguồn ghép nối tiếp nhau.

A. 4,8W.

B. 8,4W.

C. 48W.

D. 84W.

**33\***Hai nguồn có suất điện động E1 = E2 = E, điện trở trong r1 khác r2 . Biết công suất lớn nhất mà mổi nguồn có thể cung cấp cho mạch ngoài lần lượt là P1 = 20W và P2 = 30W. Tính công suất lớn nhất mà cả 2 nguồn cung cấp cho mạch ngoài khi 2 nguồn ghép song song nhau.

A. 40W.

B. 45W.

C. 50W.

D. 55W.

**34/** Có 6 nguồn điện, mổi nguồn có suất điện động 3V, điện trở trong r = 0,5được mắc thành bộ rồi nối với mạch ngoài có điện trở R = 1,5 thì công suất mạch ngoài là 24W. Hỏi các nguồn được mắc như thế nào?

A. 6 nguồn mắc nối tiếp hoặc hai nhánh song song, mổi nhánh có 3 nguồn nối tiếp.

B. 6 nguồn mắc song song hoặc hai nhánh song song, mổi nhánh có 3 nguồn nối tiếp.

C. 6 nguồn mắc nối tiếp hoặc ba nhánh song song, mổi nhánh có 2 nguồn nối tiếp.

D. 6 nguồn mắc song song tiếp hoặc ba nhánh song song, mổi nhánh có 2 nguồn nối tiếp.

**35/** Có 40 nguồn giống nhau, mỗi nguồn có sđđ 6V và điện trở trong 1.

a. Các nguồn được mắc hỗn hợp thành n hàng ( dãy), mỗi hàng có m nguồn mắc nối tiếp. Số cách mắc khác nhau là:

A. 5.

B. 6.

C. 7.

D. 8.

b. Mắc bộ nguồn nói trên với điện trở R = 2,5 thì phải chọn cách mắc nào để công suất mạch ngoài lớn nhất?

A. n = 5; m = 8.

B. n = 4; m = 10.

C. n = =10; m = 4.

D. n = 8; m = 5.

c. Với cách mắc như câu (b). Công suất mạch ngoài lớn nhất bằng:

A. 360W.

B. 200W.

C. 300W.

D. 400W.

**36/** Một điện trở R = 3 được mắc giữa 2 đầu bộ nguồn mắc hỗn hợp gồm n dãy, mỗi dãy có m pin giống nhau mắc nối tiếp, mỗi pin có sđđ 2V và điện trở trong r = 0,5. Số nguồn ít nhất cần dùng để dòng điện qua R có cường độ 8A là:

A. 63.

B. 63.

C. 69.

D. 96.

**37/** Một bộ nguồn gồm 36 pin giống nhau ghép hỗn hợp thành n dãy, mỗi dãy có m pin mắc nối tiếp nhau, mỗi pin có sđđ 12V và điện trở trong r = 2. Mạch ngoài có hđt U = 120V và công suất P = 360W. Khi đó m, n bằng bao nhiêu ?

A. n =12; m = 3.

B. n =3; m = 12.

C. n =4; m = 9.

D. n =9; m = 4.

**Chương 3. DÒNG ĐIỆN TRONG CÁC MÔI TRƯỜNG**

DÒNG ĐIỆN TRONG KIM LOẠI. HIỆN TƯỢNG NHIỆT ĐIỆN.

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập:**

**1/** Trong các nhận định sau, nhận định nào về dòng điện trong kim loại là không đúng?

A. Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của các electron tự do;

B. Nhiệt độ của kim loại càng cao thì dòng điện qua nó bị cản trở càng nhiều;

C. Nguyên nhân điện trở của kim loại là do sự mất trật tự trong mạng tinh thể;

D. Khi trong kim loại có dòng điện thì electron sẽ chuyển động cùng chiều điện trường.

**2/** Đặt vào hai đầu vật dẫn một hiệu điện thế thì nhận định nào sau đây là đúng?

A. Electron sẽ chuyển động tự do hỗn loạn; B. Các electron tự do sẽ chuyển động ngược chiều điện trường;

C. Tất cả các electron trong kim loại sẽ chuyển động cùng chiều điện trường;

D. Tất cả các electron trong kim loại chuyển động ngược chiều điện trường.

**3/** Kim loại dẫn điện tốt vì

A. Mật độ electron tự do trong kim loại rất lớn. B. Khoảng cách giữa các ion nút mạng trong kim loại rất lớn.

C. Giá trị điện tích chứa trong mỗi electron tự do của kim loại lớn hơn ở các chất khác.

D. Mật độ các ion tự do lớn.

**4/**Choïn caâu sai:

A. Haït taûi ñieän trong kim loaïi laø ion. B. Haït taûi ñieän trong kim loaïi laø electron töï do.

C. Dñ trong kim loaïi tuaân theo ñònh luaät Oâm neáu nhieät ñoä cuûa kim loaïi ñöôïc giöõ khoâng ñoåi.

D. Dñ chaïy qua daây daãn kim loaïi gaây ra taùc duïng nhieät.

**5/** Caâu naøo döôùi ñaây noùi veà tính chaát daãn ñieän cuûa kim loaïi laø khoâng ñuùng:

A. Kim loaïi daãn ñieän toát. B. Ñieän trôû suaát cuûa kim loaïi laø khaù lôùn, vaøo côû 107\_108 .m.

C. Khi nhieät ñoä taêng, ñieän trôû suaát cuûa kim loaïi taêng theo haøm baäc nhaát.

D. Dñ trong kim loaïi tuaân theo ñònh luaät Oâm khi nhieät ñoä cuûa kim loaïi khoâng ñoåi.

**6/** Điện trở của kim loại không phụ thuộc trực tiếp vào

A. nhiệt độ của kim loại. B. bản chất của kim loại.

C. kích thước của vật dẫn kim loại. D. hiệu điện thế hai đầu vật dẫn kim loại.

**7/** Dòng điện trong kim loại không có tác dụng nào sau đây?

A. tác dụng từ. B. tác dụng hóa học. C. Tác dụng tĩnh điện. D. Tác dụng sinh học.

**8/** Khi ta nói kim loại A dẫn điện tốt hơn kim loại B có nghĩa là:

A. nhiệt độ của A cao hơn nhiệt độ của B. B. điện trở suất của A lớn hơn của B.

C. chiều dài của A nhỏ hơn của B. D. mật độ electron tự do của A cao hơn B.

**9/** Khi nhiệt độ của dây kim loại tăng lên thì điện trở của nó sẽ:

A. Tăng lên. B. Giảm đi. C. Không thay đổi.

D. Ban đầu tăng lên theo nhiệt độ nhưng sau đó giảm dần.

**10/** Khi nhiệt độ của khối kim loại tăng lên 2 lần thì điện trở suất của nó

A. tăng 2 lần. B. giảm 2 lần. C. không đổi. D. tất cả đều sai.

**11/** Khi chiều dài của khối kim loại đồng chất tiết diện đều tăng 2 lần thì điện trở suất của kim loại đó

A. tăng 2 lần. B. giảm 2 lần.

C. không đổi. D. chưa đủ dự kiện để xác định.

**12/** Khi đường kính của khối kim loại đồng chất, tiết diện đều tăng 2 lần thì điện trở của khối kim loại

A. tăng 2 lần. B. tăng 4 lần. C. giảm 2 lần. D. giảm 4 lần.

**13/** Nếu giữ nguyên hđt 2 đầu, tăng chiều dài của thanh kim loại lên 2 lần thì cường độ dòng điện qua thanh sẽ:

A. Giảm 2 lần B. tăng 2 lần.

C. Giảm 4 lần. D. tăng 4 lần.

**14/** Nếu giữ nguyên hđt 2 đầu, tăng đường kính tiết diện của thanh kim loại lên 2 lần thì cường độ dòng điện qua thanh sẽ:

A. Giảm 2 lần B. tăng 2 lần.

C. Giảm 4 lần. D. tăng 4 lần.

**15/** Nguyên nhân gây ra điện trở cho kim loại là:

A. Do sự va chạm của các electron với các ion dương ở các nút mạng.

B. Do sự va chạm của các ion dương ở các nút mạng với nhau.

C. Do sự va chạm của các electron với nhau.

D. Cả B và C đều đúng.

**16/** Khi nhiệt độ tăng thì điện trở suất của kim loại cũng tăng do:

A. Chuyển động vì nhiệt của các electron tăng lên.

B. Chuyển động định hướng của các electron tăng lên.

C. Biên độ dao động của các ion quanh nút mạng tăng lên.

D. Biên độ dao động của các ion ở nút mạng giảm đi.

**17/** Khi nhieät ñoä taêng, ñieän trôû suaát cuûa kim loaïi:

A. Taêng nhanh theo haøm baäc 2. B. Giaûm nhanh theo haøm baäc 2.

C. Taêng daàn ñeán gaàn ñuùng theo haøm baäc nhaát. D. Giaûm daàn ñeán gaàn ñuùng theo haøm baäc nhaát.

**18/** Nguyeân nhaân gaây ra hieän töôïng toaû nhieät trong daây daãn kim loaïi khi coù dñ chaïy qua noù laø do naêng löôïng cuûa chuyeån ñoäng coù höôùng cuûa

A. ion döông truyeàn cho eclectron khi va chaïm. B. electron truyeàn cho ion aâm khi va chaïm.

C. electron truyeàn cho ion döông khi va chaïm. D. electron vaø ion aâm truyeàn cho ion döông khi va chaïm.

**19/** Choïn caâu sai:

A. Doøng ñieän trong kl laø doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc electron töï do vaø cuûa caùc ion döông.

B. Khi coù dñ qua daây daãn kim loaïi, daây daãn seõ noùng leân.

C. Khi coù ñieän tröôøng caùc electron töï do trong daây daãn kim loaïi cñ coù höôùng taïo ra dñ.

D. Trong tinh theå kim loaïi, caùc nuùt maïng laø caùc ion döông.

**20/** Hạt tải điện trong kim loại là

A. ion dương. B. electron tự do. C. ion âm. D. ion dương và electron tự do.

**21/** Choïn caâu sai:

A. Ñieän trôû cuûa daây daãn kim loaïi taêng theo nhieät ñoä. B.Khaû naêng daãn ñieän cuûa kim loaïi taêng theo nhieät ñoä.

C. Trong kim loaïi, khi chuyeån ñoäng coù höôùng, caùc electron töï do va chaïm vôùi caùc nuùt maïng vaø truyeàn ñoäng naêng cho chuùng.

D. Caùc kim loaïi khaùc nhau coù maät ñoä electron töï do khaùc nhau neân khaû naêng daãn ñieän khaùc nhau.

**22/** Caùc kim loaïi khaùc nhau coù ñieän trôû suaát khaùc nhau do chuùng coù:

A. Maät ñoä electron töï do khaùc nhau. B. Tính chaát hoaù hoïc khaùc nhau.

C. Caáu truùc maïng tinh theå khaùc nhau. D. Caáu truùc maïng tinh theå vaø maät ñoä electron töï do khaùc nhau.

**23/** Trong ñieàu kieän naøo thì doøng ñieän chaïy qua daây daãn kim loaïi tuaân theo ñònh luaät Oâm:

A. Daây daãn kim loaïi coù nhieät ñoä taêng daàn. B. Daây daãn kim loaïi coù nhieät ñoä khoâng ñoåi.

C. Daây daãn kim loaïi coù nhieät ñoä raát thaáp, xaáp xæ baèng khoâng ñoä tuyeät ñoái.

D. Doøng ñieän chaïy qua daây daãn kim loaïi coù cöôøng ñoä raát lôùn.

**24/** Nhaän ñònh naøo döôùi ñaây veà dñ trong kim loaïi laø khoâng ñuùng:

A. Nguyeân nhaân gaây ra ñieän trôû cuûa kim loaïi laø do söï maát traät töï trong maïng tinh theå.

B. Nhieät ñoä cuûa kim loaïi caøng cao thì doøng ñieän qua noù bò caûn trôû caøng nhieàu.

C. Khi trong kim loaïi coù dñ thì electron seõ chuyeån ñoäng cuøng chieàu ñieän tröôøng.

D. Dñ trong kim loaïi laø doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc electron töï do.

**25/** Ñeå xaùc ñònh ñöôïc söï bieán ñoåi cuûa ñieän trôû theo nhieät ñoä ta caàn caùc duïng cuï:

A. Voân keá, ampe keá, ñoàng hoà ño thôøi gian. B. Voân keá, ampe keá, caëp nhieät ñoä.

C. Voân keá, caëp nhieät ñoä, ñoàng hoà ño thôøi gian. D. Oâm keá vaø ñoàng hoà ño thôøi gian.

**26/** Goïi  laø ñieän trôû suaát cuûa kim loaïi ôû nhieät ñoä t0 vaø t. Ta coù :

A., vôùi  laø 1 heä soá döông. B., vôùi  laø 1 heä soá coù giaù trò aâm.

C., vôùi  laø 1 heä soá coù giaù trò döông. D., vôùi  laø 1 heä soá coù giaù trò aâm.

**27/** Choïn caâu sai:

A. Doøng ñieän trong kim loaïi tuaân theo ñònh luaät Oâm neáu nhieät ñoä trong kim loaïi ñöôïc giöõ khoâng ñoåi.

B. Doøng ñieän chaïy qua daây daãn kim loaïi gaây ra taùc duïng nhieät.

C. Haït taûi ñieän trong kim loaïi laø electron töï do. D. Haït taûi ñieän trong kim loaïi laø ion.

**28/** Nguyeân nhaân gaây ra ñieän trôû cuûa kim loaïi laø:

A. do söï va chaïm cuûa caùc electron vôùi nhau vaø do söï va chaïm cuûa caùc ion (+) ôû caùc nuùt maïng vôùi nhau.

B. Do söï va chaïm cuûa caùc ion (+) ôû caùc nuùt maïng vôùi nhau.

C. Do söï va chaïm cuûa caùc electron vôùi choå maát traät töï cuûa maïng tinh theå.

D. Do söï va chaïm giöõa caùc electron vaø caùc ion (+) ôû caùc nuùt maïng.

**29/** Hiện tượng siêu dẫn là hiện tượng

A. điện trở của vật dẫn giảm xuống giá trị rất nhỏ khi nhiệt độ giảm xuống thấp.

B. điện trở của vật giảm xuống rất nhỏ khi điện trở của nó đạt giá trị đủ cao.

C. điện trở của vật giảm xuống bằng không khi nhiệt độ của vật nhỏ hơn một giá trị nhiệt độ nhất định.

D. điện trở của vật bằng không khi nhiệt độ bằng 0 K.

**30/** Phát biểu nào sau đây là không đúng:

A. Đối với vật liệu siêu dẫn, để có dòng điện chạy qua trong mạch ta luôn phải duy trì một hđt trong mạch.

B. Điện trở của vật siêu dẫn bằng 0.

C. Đối với vật liệu siêu dẫn, có khả năng tự duy trì dòng điện trong mạch sau khi ngắt bỏ nguồn điện.

D. Đối với vật liệu siêu dẫn, năng lượng hao phí do tỏa nhiệt bằng 0.

**31/** Khi nhieät ñoä taêng thì ñieän trôû suaát cuûa thanh kim loaïi cuõng taêng do:

A. Chuyeån ñoäng vì nhieät cuûa caùc e taêng leân.

B. bieân ñoä dao ñoäng cuûa caùc ion quanh nuùt maïng taêng leân.

C. Chuyeån ñoäng ñònh höôùng cuûa caùc electron taêng leân.

D. bieân ñoä dao ñoäng cuûa caùc ion quanh nuùt maïng giaûm ñi.

**32/** “va chaïm” cuûa caùc e trong maïng tinh theå coù nguyeân nhaân do ñaâu?:

A. Chuyeån ñoäng nhieät cuûa caùc ion döông. B. Bieán daïng cô hoïc cuûa maïng tinh theå.

C. Caùc nguyeân töû laï. D. A,B,C,D ñeàu ñuùng.

**33/** Cho caùc cuïm töø hay cuïm töø sau ñaây:

A. electron töï do. B. Ñieän tröôøng ngoaøi.

C. dao ñoäng nhieät cuûa caùc ion (+). D. maät ñoä nguyeân töû.

Haõy choïn töø hay cuïm töø thích hôïp ñeå ñieàn vaøo caùc choå troáng ghi soá trong phaùt bieåu sau:

“Trong maïng tinh theå kim loaïi coù caùc ……(1)…….chuyeån ñoäng hoãn loaïn khi khoâng coù taùc duïng cuûa ……(2)……”

“doøng ñieän trong kim loaïi laø doøng dòch chuyeån coù höôùng cuûa ……(3)… ngöôïc chieàu ………….(4)………

**34/** Choïn caâu ñuùng: Khi cho 2 kim loaïi tieáp xuùc nhau thì :

A. Coù 1 hñt xaùc ñònh giöõa 2 thanh kim loaïi B. Coù ñieän tröôøng ôû choå tieáp xuùc.

C. Coù söï khueách taùn electron qua lôùp tieáp xuùc. D. Không coù hiện tượng gì xảy ra.

**35/** Suaát ñieän ñoäng nhieät ñieän phuï thuoäc vaøo.

A. Khoaûng caùch giöõa 2 moái haøn. B. Ñieän trôû cuûa caùc moái haøn.

C. Heä soá nôû daøi vì nhieät . D. Hieäu nhieät ñoä giöõa 2 moái haøn.

**36/** Suất nhiệt điện động của của một cặp nhiệt điện phụ thuộc vào

A. nhiệt độ thấp hơn ở một trong 2 đầu cặp. B. nhiệt độ cao hơn ở một trong hai đầu cặp.

C. hiệu nhiệt độ hai đầu cặp. D. bản chất của chỉ một trong hai kim loại cấu tạo nên cặp.

**37/** Choïn caâu ñuùng nhaát : Suaát nhieät ñieän ñoäng cuûa caëp nhieät ñieän phuï thuoäc vaøo yeáu toá naøo:

A. Dieän tích tieáp xuùc cuûa 2 kl ôû moái haøn. B. Baûn chaát cuûa 2 kl tieáp xuùc.

C. Nhieät ñoä cuûa 2 moái haøn. D. Baûn chaát cuûa 2 kl tieáp xuùc vaø hieäu nhieät ñoä giöõa 2 moái haøn.

**38/** Hai thanh kim loaïi ñöôïc noái vôùi nhau bôûi 2 ñaàu moái haøn taïo thaønh 1 maïch kín, doøng nhieät ñieän xuaát hieän khi:

A. Hai thanh kim loaïi coù baûn chaát gioáng nhau vaø nhieät ñoä ôû 2 ñaàu moái haøn khaùc nhau.

B. Hai thanh kim loaïi coù baûn chaát khaùc nhau vaø nhieät ñoä ôû 2 ñaàu moái haøn khaùc nhau.

C. Hai thanh kim loaïi coù baûn chaát khaùc nhau vaø nhieät ñoä ôû 2 ñaàu moái haøn gioáng nhau.

D. Hai thanh kim loaïi coù baûn chaát gioáng nhau vaø nhieät ñoä ôû 2 ñaàu moái haøn baèng nhau.

**39/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây laø khoâng ñuùng:

A. Suaát ñieän ñoäng nhieät ñieän tæ leä vôùi hieäu nhieät ñoä giöõa 2 moái haøn cuûa caëp nhieät ñieän.

B. Caëp nhieät ñieän goàm 2 daây daãn ñieän coù baûn chaát khaùc nhau haøn noái vôùi nhau thaønh 1 maïch kín vaø 2 moái haøn ñöôïc giöõ ôû 2 nhieät ñoä khaùc nhau.

C. Nguyeân nhaân gaây ra suaát ñieän ñoäng nhieät ñieän laø do chuyeån ñoäng nhieät cuûa caùc haït taûi ñieän trong maïch ñieän coù nhieät ñoä khoâng ñoàng nhaát.

D. Suaát ñieän ñoäng nhieät ñieän tæ leä nghòch vôùi hieäu nhieät ñoä giöõa 2 moái haøn cuûa caëp nhieät ñieän.

**40/** Caâu naøo döôùi daây noùi veà hieän töôïng nhieät ñieän laø khoâng ñuùng:

A. Nguyeân nhaân gaây ra suaát ñieän ñoäng nhieät ñieän laø do chuyeån ñoäng nhieät cuûa caùc haït taûi ñieän trong maïch ñieän coù nhieät ñoä khoâng ñoàng nhaát.

B. Caëp nhieät ñieän goàm 2 daây daãn ñieän coù baûn chaát khaùc nhau haøn noái vôùi nhau thaønh 1 maïch kín, 2 moái haøn ñöôïc giöõ ôû nhieät ñoä khaùc nhau.

C. Suaát ñieän ñoäng nhieät ñieän tæ leä nghòch vôùi hieäu nhieät ñoä giöõa 2 moái haøn cuûa caëp nhieät ñieän.

D. Suaát ñieän ñoäng nhieät ñieän tæ leä thuận vôùi hieäu nhieät ñoä giöõa 2 moái haøn cuûa caëp nhieät ñieän.

**41/** Moät sôïi daây nhoâm coù ñieän trôû 50 ôû 500C. Bieát heä soá nhieät cuûa ñieän trôû suaát cuûa nhoâm laø 4,4.10-3(k-1). Ñieän trôû cuûa sôïi daây ñoù ôû 1000C laø bao nhieâu?

A. 88. B. 61.

C. 100. D. 44.

**42/** Moät sôïi daây ñoàng coù ñieän trôû 100 ôû 500C.Bieát heä soá nhieät cuûa ñieän trôû suaát cuûa ñoàng laø 4,3.10-3(k-1). Ñieän trôû cuûa sôïi daây ñoù ôû 1000C laø bao nhieâu?

A. 200. B. 86.

C. 37. D. 121,5.

**43/** Ở nhiệt độ 250C, điện trở của 1 thanh kim loại là 2,5. Hỏi nhiệt độ phải là bao nhiêu để điện trở của nó bằng 3. Biết hệ số nhiệt điện trở là 5.10-3K-1.

A. 650C. B. 550C.

C. 450C. D. 350C.

**44/** Moät daây baïch kim ôû 200C coù ñieän trôû suaát 10,6.10-8 m. Tính ñieän trôû suaát cuûa daây naøy ôû 11200C. Giaû thieát ñieän trôû cuûa daây baïch kim trong khoaûng nhieät ñoä naøy taêng baäc nhaát theo nhieät ñoä vôùi heä soá nhieät ñieän trôû khoâng ñoåi laø .

A. . B. .

C. . D. .

**45/** Moät sôïi daây ñoàng coù ñieän trôû 74 ôû 500C.Bieát heä soá nhieät cuûa ñieän trôû suaát cuûa ñoàng laø 4,3.10-3(k-1). Ñieän trôû cuûa sôïi daây ñoù ôû 1000C laø bao nhieâu?

A. 37. B. 144.

C. 43,5. D. 89,91.

**46/** Ñeå coù 1 ñieän trôû 100laøm baèng daây niCroâm coù ñieän trôû suaát 1,1.10-6 coù ñöôøng kính 0,4mm thì chieàu daøi ñoaïn daây laø:

A. 15m. B. 22,8m.

C. 5,7m. D. 11,4m.

**47/** Ở 200C điện trở suất của bạc là 1,62.10-8 Ω.m. Biết hệ số nhiệt điện trở của bạc là 4,1.10-3 K-1. Ở 330 K thì điện trở suất của bạc là

A. 1,866.10-8 Ω.m. B. 3,679.10-8 Ω.m.

C. 3,812.10-8 Ω.m. D. 4,151.10-8 Ω.m.

**48\***Có một lượng kim loại xác định dùng làm dây dẫn. Nếu làm dây với đường kính 1 mm thì điện trở của dây là 16 Ω. Nếu làm bằng dây dẫn có đường kính 2 mm thì điện trở của dây thu được là

A. 8 Ω.

B. 4 Ω.

C. 2 Ω.

D. 1 Ω.

**49/** Moät boùng ñeøn 220V-100W khi saùng bình thöôøng nhieät ñoä cuûa daây toùc laø 2000C. Bieát raèng daây laøm baèng von fram coù heä soá nhieät ñieän trôû laø 4,5.10-3K-1. Ñieän trôû cuûa ñeøn khi khoâng thaép saùng( nhieät ñoä laø 200C ) laø bao nhieâu?

A. 484.

B. 444,4.

C. 267,4.

D. 276,4.

**50/** Khi hđt giữa 2 cực của 1 bóng đèn là U1 = 20mV thì cđdđ chạy qua đèn là I1 = 8mA, nhiệt độ của dây tóc bóng đèn là t1 = 250C. Khi đèn sáng bình thường, hđt giữa 2 cực của bóng đèn là U2 = 240V thì cđdđ qua đèn là I2 = 8A. Biết hệ số nhiệt điện trở là 4,2.10-3 K-1. Nhiệt độ t2 của dây tóc đèn khi sáng bình thường là:

A. 26000C.

B. 36490C.

C. 26440C.

D. 29170C.

**51/** Ở nhiệt độ 250C, hđt giữa 2 đầu bóng đèn là 20V, cđdđ là 8A. Khi đèn sáng bình thường, cường độ dđ qua đèn vẫn là 8A nhiệt độ của dây tóc bóng đèn là 26440C. Hỏi Hđt giữa 2 đầu bóng đèn khi đó là bao nhiêu? Biết hệ số nhiệt điện trở là 4,2.10-3 K-1.

A. 240V.

B. 300V.

C. 250V.

D. 200V.

**52/** Noái caëp nhieät ñieän vôùi 1 milivoân keá . Nhuùng moái haøn thöù nhaát vaøo nöôùc ñaù ñang tan, moái haøn thöù 2 vaøo hôi nöôùc ñang soâi. Khi ñoù mili voân keá chæ 4,25mV. Heä soá nhieät ñieän ñoäng cuûa caëp nhieät ñieän naøy laø bao nhieâu?

A. 21,25 B. 65

C. 42,5. D. 95

**53/** Moät moái haøn cuûa 1 caëp nhieät ñieän coù heä soá = 42,5ñöôïc ñaët trong kk ôû 300C coøn moái haøn kia ñöôïc nung noùng ñeán nhieät ñoä 3000C. Suaát ñieän ñoäng nhieät ñieän cuûa caëp nhieät ñieän ñoù laø bao nhieâu?

A. 1,1475V. B. 11475V.

C. 11,475V. D. 22,95V.

**54/** Moät moái haøn cuûa 1 caëp nhieät ñieän coù heä soá nhieät ñieän ñoäng ñöôïc ñaët trong kk ôû 200C coøn moái haøn kia ñöôïc nung noùng ñeán nhieät ñoä 5000C. Suaát ñieän ñoäng nhieät ñieän cuûa caëp nhieät ñieän ñoù laø 6mV. Giaù trò ñuùng cuûa laø:

A. 12,5( V/K). B. 1,25.( V/K).

C. 1,25.10-4 ( V/K). D. 1,25.( mV/K).

**55/** Moät moái haøn cuûa 1 caëp nhieät ñieän coù heä soá = 65ñöôïc ñaët trong kk ôû 200C coøn moái haøn kia ñöôïc nung noùng ñeán nhieät ñoä 2320C. Suaát ñieän ñoäng nhieät ñieän cuûa caëp nhieät ñieän ñoù laø bao nhieâu?

A. 13,78mV. B. 13,98mV.

C. 13,00mV. D. 13,58mV.

**56/** Moät caëp nhieät ñieän coù heä soá = 65ñöôïc ñaët trong kk. Suaát ñieän ñoäng nhieät ñieän cuûa caëp nhieät ñieän coù giaù trò laø 13,78mV. Hieäu nhieät ñoä cuûa 2 moái haøn laø?

A. 21200K. B. 1060K.

C. 2120K. D. 2440K.

**57/** Moät caëp nhieät ñieän coù heä soá = 65ñöôïc ñaët trong kk. Suaát ñieän ñoäng nhieät ñieän cuûa caëp nhieät ñieän coù giaù trò laø 6mV. Moät ñaàu cuûa mối haøn ñöôïc giöõ ôû nhieät ñoä 200C, ñaàu coøn laïi cuûa moái haøn coù nhieät ñoä laø:

A. 3980K.

B. 1250K.

C. 4180K.

D. 3850K.

**DOØNG ÑIEÄN TRONG CHAÁT ÑIEÄN PHAÂN.**

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập:**

**1/** Trong các chất sau, chất không phải là chất điện phân là

A. Nước nguyên chất. B. NaCl. C. HNO3. D. Ca(OH)2.

**2/** Trong các dung dịch điện phân điện phân, các ion mang điện tích âm là

A. gốc axit và ion kim loại. B. gốc axit và gốc bazơ. C. ion kim loại và bazơ. D. chỉ có gốc bazơ.

**3/** Bản chất dòng điện trong chất điện phân là

A. dòng ion dương dịch chuyển theo chiều điện trường.

B. dòng ion âm dịch chuyển ngược chiều điện trường.

C. dòng electron dịch chuyển ngược chiều điện trường.

D. dòng ion dương và dòng ion âm chuyển động có hướng theo hai chiều ngược nhau.

**4/** Chất điện phân dẫn điện không tốt bằng kim loại vì

A. mật độ electron tự do nhỏ hơn trong kim loại. B. khối lượng và kích thước ion lớn hơn của electron.

C. môi trường dung dịch rất mất trật tự. D. Cả 3 lý do trên.

**5/** Bản chất của hiện tượng dương cực tan là

A. cực dương của bình điện phân bị tăng nhiệt độ tới mức nóng chảy.

B. cực dương của bình điện phân bị mài mòn cơ học.

C. cực dương của bình điện phân bị tác dụng hóa học tạo thành chất điện phân và tan vào dung dịch.

D. cực dương của bình điện phân bị bay hơi.

**6/** Khi điện phân nóng chảy muối của kim loại kiềm thì

A. cả ion của gốc axit và ion kim loại đều chạy về cực dương.

B. cả ion của gốc axit và ion kim loại đều chạy về cực âm.

C. ion kim loại chạy về cực dương, ion của gốc axit chạy về cực âm.

D. ion kim loại chạy về cực âm, ion của gốc axit chạy về cực dương.

**7/** NaCl và KOH đều là chất điện phân. Khi tan trong dung dịch điện phân thì

A. Na+ và K+ là cation. B. Na+ và OH-  là cation. C. Na+ và Cl- là cation. D. OH- và Cl- là cation.

**8/** Trong các trường hợp sau đây, hiện tượng dương cực tan không xảy ra khi

A. điện phân dung dịch bạc clorua với cực dương là bạc; B. điện phân axit sunfuric với cực dương là đồng;

C. điện phân dung dịch muối đồng sunfat với cực dương là graphit (than chì);

D. điện phân dung dịch niken sunfat với cực dương là niken.

**9/** Khối lượng chất giải phóng ở điện cực của bình điện phân tỉ lệ với

A. điện lượng chuyển qua bình. B. thể tích của dung dịch trong bình.

C. khối lượng dung dịch trong bình. D. khối lượng chất điện phân.

**10/** Nếu có dòng điện không đổi chạy qua bình điện phân gây ra hiện tượng dương cực tan thì khối lượng chất giải phóng ở điện cực không tỉ lệ thuận với

A. khối lượng mol của chất đượng giải phóng. B. cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân.

C. thời gian dòng điện chạy qua bình điện phân. D. hóa trị của của chất được giải phóng.

**11/** Hiện tượng điện phân không ứng dụng để

A. đúc điện. B. mạ điện. C. sơn tĩnh điện. D. luyện nhôm.

**12/** Khi điện phân dương cực tan, nếu tăng cường độ dòng điện và thời gian điện phân lên 2 lần thì khối lượng chất giải phóng ra ở điện cực.

A. không đổi. B. tăng 2 lần. C. tăng 4 lần. D. giảm 4 lần.

**13/** Trong hiện tượng điện phân dương cực tan một muối xác định, muốn tăng khối lượng chất giải phóng ở điện cực thì cần phải tăng

A. khối lượng mol của chất được giải phóng. B. hóa trị của chất được giải phóng.

C. thời gian lượng chất được giải phóng. D. cả 3 đại lượng trên.

**14/** Choïn caâu ñuùng:

A. Bình ñieän phaân naøo cuõng coù suaát phaûn ñieän.

B. Khi coù hieän töôïng cöïc döông tan, dñ trong chaát ñieän phaân tuaân theo ñònh luaät Oâm.

C. Soá caëp ion ñöôïc taïo thaønh trong dung dòch ñòeân phaân khoâng thay ñoåi theo nhieät ñoä.

D. Khi hoaø tan axit, bazô, muoái vaøo trong nöôùc, taát caû caùc phaân töû cuûa chuùng ñeàu bò phaân li thaønh caùc ion.

**15/** Doøng ñieän trong chaát ñieän phaân laø doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa:

A. Caùc ion döông, ion aâm, vaø electron. B. Caùc ion aâm vaø caùc electron.

C. Caùc ion döông vaø caùc electron. D. Caùc ion döông, ion aâm.

**16/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây laø sai khi noùi veà caùch maï baïc 1 huy chöông:

A. Duøng Anoát baèng baïc. B. Duøng muoái AgNO3.

C. Ñaët huy chöông trong khoaûng giöõa Anoát vaø Catoát. D. Duøng huy chöông laøm Catoát.

**17/** Khi ñieän phaân cöïc döông tan, neáu taêng cöôøng ñoä dñ vaø thôøi gian ñieän phaân leân 2 laàn thì khoái löôïng chaát ñöôïc giaûi phoùng ra ôû ñieän cöïc:

A. Taêng 4 laàn. B. Khoâng ñoåi.

C. Giaûm 4 laàn. D. Taêng 2 laàn.

**18/** Söï taïo thaønh caùc haït mang ñieän töï do trong chaát ñieän phaân laø do:

A. Söï phaân li cuûa caùc phaân töû chaát tan trong dung dòch vaø söï trao ñoåi electron vôùi caùc ñieän cöïc.

B. Söï trao ñoåi electron vôùi caùc ñieän cöïc. C. Söï phaân li cuûa caùc phaân töû chaát tan trong dung dòch.

D. Doøng ñieän qua chaát ñieän phaân.

**19/** Goïi F laø haèng soá Faraday; A: ngtöû löôïng cuûa chaát ñöôïc giaûi phoùng ôû ñieän cöïc; n: hoaù trò cuûa chaát ñöôïc giaûi phoùng ôû ñieän cöïc; m:khoái löôïng chaát ñöôïc giaûi phoùng ôû ñieän cöïc; q: ñieän löôïng qua dung dòch ñieän phaân. Heä thöùc naøo sau ñaây laø ñuùng:

A. mAq = Fn. B. mFn = Aq. C. mFq = An. D. Fm = Aqn.

**20/** Trong caùc dung dòch ñieän phaân, caùc ion mang ñieän tích aâm laø:

A. Goác axit vaø goác bazô. B. Chæ coù goác bazô. C. Ion kim loaïi vaø Bazô. D. Goác axit vaø ion kim loaïi.

**21/** Trong caùc nhoùm bình ñieän phaân vaø caùc cöïc sau: ôû nhoùm naøo doøng ñieän trong caùc bình ñieän phaân tuaân theo ñl Oâm:

A. CuSO4 – Pt; AgNO3 - Ag. B. AgNO3 - Ag ; CuCl – Cu

C. AgNO3 - Ag ; H2SO4 – Pt. D. CuSO4 – Pt; H2SO4 – Pt.

**22/** Trong caùc nhoùm bình ñieän phaân vaø caùc cöïc sau: nhoùm naøo chæ coù caùc bình ñieän phaân coù cöïc döông tan:

A. CuSO4 – Cu; FeCl3 – Fe ; B. ZnSO4 – than chì ; H2SO4 – Pt.

C. FeCl3 – Fe ; ZnSO4 – than chì D. CuSO4 – Cu; H2SO4 – Pt.

**23/**  Chaát naøo trong caùc chaát sau ñaây khoâng phaûi laø chaát ñieän phaân:

A. Dung dòch NaCl B. Natri tan trong nöôùc. C. Dung dòch AgNO3. D. Röôïu.

**24/** Coâng thöùc naøo sau ñaây laø coâng thöùc cuûa ñònh luaät Faraday?

A. . B. . C. m = D.V. D. .

**25/** Khi coù doøng ñieän chaïy qua dd ñieän phaân, noàng ñoä cuûa caùc ion trong dd seõ:

A. Giöõ nguyeân. B. Taêng leân. C. Giaûm ñi.

D. Thay ñoåi neáu khoâng coù hieän töôïng cöïc döông tan.

**26/** Choïn caâu sai:

A. Khi nhieät ñoä taêng, khaû naêng phaân li thaønh ion cuûa chaát ñieän phaân taêng vaø khaû naêng daün ñieän taêng.

B. Khi nhieät ñoä taêng thì khaû naêng daün ñieän cuûa chaát ñieän phaân taêng.

C. Khi nhieät ñoä taêng, khaû naêng phaân li thaønh ion cuûa chaát ñieän phaân taêng.

D. Khi nhieät ñoä taêng thì ñieän trôû cuûa chaát ñieän phaân taêng.

**27/** Khoái löôïng chaát ñöôïc giaûi phoùng ôû ñieän cöïc cuûa bình ñieän phaân tæ leä vôùi:

A. Theå tích cuûa dung dòch trong bình. B. Khoái löôïng chaát ñieän phaân.

C. Khoái löôïng cuûa dung dòch trong bình. D. Ñieän löôïng chuyeån qua bình.

**28/** Chaát ñieän phaân daãn ñieän khoâng toát baèng kim loaïi vì:

A. Maät ñoä electron töï do nhoû hôn trong kim loaïi.

B. Khoái löôïng vaø kích thöôùc cuûa ion lôùn hôn cuûa electron.

C. Moâi tröôøng dung dòch raát maát traät töï. D. Caû 3 lí do treân.

**29/** Khi ñieän phaân noùng chaûy muoái cuûa kim loaïi keàm thì:

A. Ion kim loaïi chaïy veà cöïc döông , ion goác axit chaïy veà cöïc aâm.

B. Caû ion goác kim loaïi vaø goác axit ñeàu chaïy veà cöïc aâm.

C. Caû ion goác kim loaïi vaø goác axit ñeàu chaïy veà cöïc döông.

D. Ion kim loaïi chaïy veà cöïc aâm, ion goác axit chaïy veà cöïc döông.

**30/** Trong bình ñieän phaân vôùi ñieän cöïc baèng ñoàng, dung dòch laø ñoàng sunfat, ta coù keát quaû:

A. Catoát bò aên moøn. B. Anoát bò aên moøn.

C. Khoâng coù gì thay ñoåi ôû 2 cöïc cuûa bình ñieän phaân. D. Ñoàng chaïy töø Catoât sang Anoât.

**31/** Doøng ñieän trong chaát ñieän phaân laø doøng dòch chuyeån coù höôùng cuûa caùc:

A. ion aâm, electron ñi veà anoát vaø caùc ion döông ñi veà catoát. B. electron töø catoát veà anoát.

C. electron ñi veà anoát vaø caùc ion döông ñi veà catoát. D. ion aâm ñi veà anoát vaø caùc ion döông ñi veà catoát.

**32/** Độ dẫn điện của chất điện phân tăng khi nhiệt độ tăng là do:

A. Chuyển động nhiệt của các phân tử tăng và khả năng phân li thành ion tăng.

B. Độ nhớt của dung dịch giảm làm cho các ion chuyển động được dễ dàng hơn.

C. Số va chạm của các ion trong dung dịch giảm.

D. Cả A và B đều đúng.

**33/** Ñieän phaân dung dòch AgNO3 vôùi dñ coù cñ 2,5A. Sau bao laâu thì löôïng baïc baùm vaøo Catoát laø 5,4 g?

A. 2700s. B. 2100s

C. 965s. D. 1930s.

**34/** Khi điện phân dung dịch AgNO3 với cực dương là Ag biết khối lượng mol của bạc là 108. Cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân để trong 1 h để có 27 gam Ag bám ở cực âm là

A. 6,7 A. B. 3,35 A.

C. 24124 A. D. 108 A.

**35/** Moät bình ñieän phaân chöùa dd muoái niken vôùi 2 ñieän cöïc laøm baèng niken. Bieát ñöông löôïng ñieän hoaù cuûa niken laø 0,3.10-3 mg/C. Khi cho dd coù cöôøng ñoä 5A ñi qua bình trong thôøi gian 1 giôø thì khoái löôïng niken baùm vaøo Catoât laø:

A. 5,4g. B. 5,4mg.

C. 4,5mg. D. 4,5g.

**36/** Moät bñp chöùa dd baïc nitrat coù ñieän trôû 2,5. Anoât cuûa bình baèng baïc vaø hñt ñaët vaøo 2 cöïc cuûa bình laø 10V. Bieát A= 108, n = 1. Khoái löôïng baïc baùm vaøo Catoât sau 16 phuùt 5 giaây laø:

A. 2,16mg. B. 4,32g.

C. 4,32mg. D. 2,16g,

**37/** Ñöông löôïng ñieän hoaù cuûa niken laø k = 0,0003g/C. Khi cho 1 ñieän löôïng 10C chaïy qua bình ñieän phaân coù anoât baèng niken thì khoái löôïng niken baùm vaøo catoât laø:

A. 0,00003g. B. 0,03g.

C. 0,0003g. D. 0,003g.

**38/** Cho dñ chaïy qua bình ñieän phaân chöùa dd CuSO4 coù anoát laøm baèng ñoàng. Bieát raèng ñöông löôïng ñieän hoaù cuûa ñoàng: k = = 3,3.10-7kg/C. Ñeå treân catoát xuaát hieän 330g ñoàng thì ñieän tích chuyeån qua bình laø:

A. 106C. B. 107C.

C. 5.106C. D. 105C.

**39/** Moät bình ñieän phaân ñöïng dd AgNO3 coù anoát laøm baèng Ag, cñdñ chaïy qua bình ñieän phaân laø 1A. Cho AAg = 108(ñvc), nAg = 1. löôïng baïc baùm vaøo Catoát trong thôøi gian 16 phuùt 5 giaây laø:

A. 0,54g. B. 1,08g.

C. 11,94g. D. 1,08mg.

**40/** Cho dñ qua bình ñieän phaân dd muoái Niken coù cöïc döông tan. Bieát ngtöû khoái vaø hoaù trò cuûa niken laø 58,71 vaø 2. Trong 1h dñ 10A ñaõ saûn ra 1 löôïng niken laø:

A. 8gam. B. 15,27gam.

C. 12,35gam. D. 10,59gam.

**41/** Moät bình ñieän phaân ñöïng dd AgNO3 coù cöïc döông tan. Ñieän trôû cuûa bình laø 2, hñt ñaët vaøo 2 cöïc cuûa bình laø 10V. Khoái löôïng Ag baùm vaøo cöïc aâm sau 2h ñieän phaân laø:

A. 40,3kg. B. 8,04g.

C. 8,04kg. D. 40,3g.

**42/** Moät bình ñieän phaân dd CuSO4 coù anoât laøm baèng ñoäng, ñieän trôû cuûa bình ñieän phaân laø 8 , ñöôïc maéc vaøo 2 cöïc cuûa boä nguoàn coù sññ 9V vaø ñieän trôû trong 1. Khoái löôïng ñoàng baùm vaøo Catoát trong thôøi gian 5 giôø laø:

A. 10,5g.

B. 5,97g.

C. 11,94g.

D. 5g.

**43/** Moät boä nguoàn goàm 30 pin maéc thaønh 3 nhoùm noái tieáp, moåi nhoùm coù 10 pin maéc //, moåi pin coù sññ 0,9V vaø ñieän trôû trong 0,6. Moät bñp coù ñieän trôû 205 ñöôïc maéc vaøo 2 cöïc cuûa boä nguoàn noùi treân. Khoái löôïng ñoàng baùm vaøo catoát cuûa bình trong thôøi gian 50 phuùt laø:

A. 0,026g.

B. 0,026mg.

C. 0,013mg.

D. 0,013g.

**44/** Maéc noái tieáp 2 bình ñieän phaân, bình 1 ñöïng dd CuSO4, bình 2 ñöïng dd AgNO3. Sau 1 giôø löôïng ñoàng tuï ôû Catoát cuûa bình 1 laø 0,32g. Bieát Cu = 64, Ag = 108. Khoái löôïng baïc tuï ôû Catoát cuûa bình thöù 2 coù giaù trò naøo?

A. 0,54g.

B. 10,8g.

C. 1,08g.

D. 5,4g.

**45**\*Ñieän phaân cöïc döông tan 1 muoái trong 1 bình ñieän phaân coù cöïc aâm ban ñaàu naëng 20gam. Sau 1h ñaàu hñt giöõa 2 cöïc laø 10V thì cöïc aâm naëng 25gam. Sau 2 giôø tieáp theo hñt giöõa 2 cöïc laø 20V thì khoái löôïng cuûa cöïc aâm laø:

A. 40gam.

B. 30gam.

C. 45gam.

D. 35gam.

**46**\* Khi ñieän phaân dd muoái aên trong nöôùc, ngöôøi ta thu ñöôïc khí Hidroâ taïi Catoát. Khí thu ñöôïc coù theå tích 1 lít ôû nhieät ñoä 270C vaø aùp suaát 1atm. Ñieän löôïng ñaõ chuyeån qua bình ñieän phaân laø:

A. 8020C.

B. 7842C.

C. 4010C.

D. 6420C.

**47**\* Moät nguoàn goàm 30pin maéc thaønh 3 nhoùm noái tieáp, moåi nhoùm coù 10pin maéc song song, moåi pin coù suaát ñieän ñoäng 0,9V vaø ñieän trôû trong 0,6. Bình ñieän phaân dd CuSO4 coù ñieän trôû 205 maéc vaøo 2 cöïc cuûa boä nguoàn. Trong thôøi gian 50 phuùt khoái löôïng ñoàng baùm vaøo catoát laø:

A. 0,013g.

B. 1,3g.

C. 0,13g.

D. 13g.

**48\***Ñieän phaân cöïc döông tan 1 dung dòch trong 20phuùt thì khoái löôïng cöïc aâm taêng theâm 4 gam. Neáu ñieän phaân trong 1h vôùi cuøng cöôøng ñoä dñ nhö tröôùc thì khoái löôïng cöïc aâm taêng theâm:

A. 24gam.

B. 6gam.

C. 12gam.

D. 48gam.

**49**\*Moät bình ñieän phaân dd CuSO4 coù ñieän cöïc laøm baèng Platin coù suaát phaûn ñieän 3,1V, ñieän trôû trong 0,5. Maéc bình ñieän phaân vaøo nguoàn ñieän coù suaát ñieän ñoäng 4V ñieän trôû trong 0,1. Cu =64. Sau bao laâu thì khoái löôïng ñoàng baùm vaøo Catoát laø 2,4g.

A. 4825s.

B. 9650s.

C. 5200s.

D. 4650s.

**50\***Cực âm của một bình điện phân dương cực tan có dạng một lá mỏng. Khi dòng điện chạy qua bình điện phân trong 1 h thì cực âm dày thêm 1mm. Để cực âm dày thêm 2 mm nữa thì phải tiếp tục điện phân cùng điều kiện như trước trong thời gian là

A. 1 h.

B. 2 h.

C. 3 h.

D. 4 h.

**51/** Đặt 1 hđt U không đổi vào 2 cực của bình điện phân. Xét trong cùng 1 khoảng thời gian, nếu kéo 2 cực của bình ra xa sao cho khoảng cách giữa chúng tăng gấp 2 lần thì khối lượng chất được giải phóng ở điện cực so với lúc trước sẽ:

A. tăng lên 2 lần.

B. giảm đi 2 lần.

C. tăng lên 4 lần.

D. giảm đi 4 lần.

**DOØNG ÑIEÄN TRONG CHAÁT KHÍ.**

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập:**

**1/** Không khí ở điều kiện bình thường không dẫn điện vì

A. các phân tử chất khí không thể chuyển động thành dòng.

B. các phân tử chất khí không chứa các hạt mang điện.

C. các phân tử chất khí luôn chuyển động hỗn loạn không ngừng.

D. các phân tử chất khí luôn trung hòa về điện, trong chất khí không có hạt tải.

**2/** Khi đốt nóng chất khí, nó trở lên dẫn điện vì

A. vận tốc giữa các phân tử chất khí tăng. B. các phân tử chất khí bị ion hóa thành các hạt mang điện tự do.

C. chất khí chuyển động thành dòng có hướng. D. khoảng cách giữa các phân tử chất khí tăng.

**3/** Dòng điện trong chất khí là dòng chuyển dời có hướng của

A. các ion dương. B. ion âm. C. ion dương và ion âm. D. ion dương, ion âm và electron tự do.

**4/** Nguyên nhân của hiện tượng nhân hạt tải điện là

A. do tác nhân bên ngoài. B. lực điện trường bứt electron khỏi nguyên tử.

C. do số hạt tải điện rất ít ban đầu được tăng tốc trong điện trường va chạm vào các ptử chất khí gây ion hóa. D. nguyên tử tự suy yếu và tách thành electron tự do và ion dương.

**5/** Cơ chế nào sau đây không phải là cách tải điện trong quá trình dẫn điện tự lực ở chất khí?

A. Dòng điện làm nhiệt độ khí tăng cao khiến phân tử khí bị ion hóa;

B. Điện trường trong chất khí rất mạnh khiến phân tử khí bị ion hóa ngay ở nhiệt độ thấp;

C. Catôt bị làm nóng đỏ lên có khả năng tự phát ra electron;

D. Đốt nóng khí để đó bị ion hóa tạo thành điện tích.

**6/** Hiện tượng nào sau đây không phải hiện tượng phóng điện trong chất khí?

A. đánh lửa ở buzi. B. sét. C. hồ quang điện. D. dòng điện chạy qua thủy ngân.

**7/** Doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc ion döông, ion aâm, electron laø doøng ñieän trong :

A. Kim loaïi. B. Chaát khí. C. Chaát ñieän phaân. D. Moâi tröôøng baát kyø.

**8/** Choïn caâu sai khi noùi veà söï phuï thuoäc cuûa cöôøng ñoä I vaøo hieäu ñieän theá U trong quaù trình daãn ñieän khoâng töï löïc cuûa chaát khí:

A. Vôùi moïi giaù trò cuûa U, dñ I taêng tæ leä thuaän vôùi U theo ñònh luaät Oâm.

B. Vôùi U nhoû, doøng ñieän I taêng theo U. C. Vôùi U quaù lôùn, dñ I taêng nhanh theo U.

D. Vôùi U ñuû lôùn, dñ I ñaït giaù trò baõo hoaø.

**9/** Choïn phaùt bieåu ñuùng:

A. Hieän töôïng hoà quang ñieän chæ xaûy ra khi hñt ñaët vaøo caùc caëp cöïc cuûa thanh than khoaûng 10V.

B. Tia catoát laø doøng cñ cuûa caùc electron böùt ra khoûi catoát khi bò ñoát noùng.

C. Cñdñ trong chaát khí khi hñt thaáp thì tuaân theo ñònh luaät Oâm.

D. Hñt gaây ra seùt chæ coù theå leân tôùi haøng trieäu voân .

**10/** Khi taïo ra hoà quang, ban ñaàu ta caàn phaûi cho hai ñaàu thanh than chaïm vaøo nhau ñeå :

A. Laøm giaûm ñieän trôû choå tieáp xuùc cuûa 2 thanh than ñeán raát nhoû.

B. Taïo ra cññtr raát lôùn. C. Taêng tính daãn ñieän ôû choå tieáp xuùc cuûa 2 thanh than.

D. Laøm taêng ñieän trôû choå tieáp xuùc cuûa 2 thanh than leân raát lôùn.

**11/** Choïn caâu ñuùng:

A. Dñ trong chaát khí laø doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc ion.

B. Cöôøng ñoä dd trong chaát khí ôû aùp suaát thaáp thöôøng taêng leân khi hñt taêng.

C. Dñ trong chaát khí khoâng phuï thuoäc vaøo hñt. D. Doøng ñieän chaïy qua kk ñöôïc khi kk bò ñoát noùng.

**12/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây laø sai:

A. Tia löûa ñieän vaø hoà quang ñieän ñeàu laø daïng phoùng ñieân trong kk ôû ñieàu kieän thöôøng.

B. Cöôøng ñoä dñ trong hoà quang ñieän vaø tia löûa ñieän ñeàu nhoû.

C. Vôùi tia löûa ñieân caàn hñt vaøi vaïn voân, vôùi hoà quang ñieän caàn hñt vaøi chuïc voân.

D. Tia löûa ñieän coù tính giaùn ñoaïn coøn hoà quang ñieän coù tính lieân tuïc.

**13/** Baûn chaát cuûa dñ trong tia löûa ñieän laø:

A. Doøng caùc ion aâm. B. Doøng caùc ion döông.

C. Doøng caùc electron, ion döông, ion aâm. D. Doøng caùc elelctron.

**14/** Baûn chaát cuûa dñ trong kim loaïi khaùc vôùi baûn chaát dñ trong chaân khoâng vaø trong chaát khí theá naøo:

A. Dñ trong kim loaïi vaø chaân khoâng ñeàu laø doøng dòch chuyeån coù höôùng cuûa caùc electron. Coøn doøng ñieän trong chaát khí laø doøng dòch chuyeån cuûa caùc electron, cuûa caùc ion döông vaø ion aâm.

B. Dñ trong kim loaïi laø doøng dòch coù höôùng cuûa caùc electron. Dñ trong chaân khoâng, trong chaát khí laø doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc ion döông vaø ion aâm.

C. Dñ trong kloaïi laø doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc electron, dñ trong ckhoâng laø doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc ion döông vaø ion aâm, dñ trong chaát khí laø doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc ion döông, ion aâm, electron.

D. Doøng ñieän trong kim loaïi, trong chaân khoâng, trong chaát khí ñeàu laø doøng dòch chuyeån coù höôùng cuûa caùc electron.

**15/** Doøng ñieän trong chaát khí laø doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa:

A. Caùc electron vaø caùc ion döông. B. Caùc electron.

C. Caùc electron vaø caùc ion aâm. D. Caùc electron vaø caùc ion döông, ion aâm.

**16/** Choïn caâu sai:

A. Trong quaù trình phoùng ñieän thaønh tia, ngoaøi söï ion hoaù do va chaïm, coøn coù söï ion hoaù do taùc duïng cuûa böùc xaï trong tia löûa ñieän.

B. Söï daãn ñieän cuûa chaát khí goïi laø töï löïc, neáu coù theå xaûy ra vaø duy trì ñöôïc khi ñoát noùng maïnh chaát khí vaø ngöøng taùc duïng cuûa taùc nhaân ion hoaù.

C. Söï phoùng ñieän töï löïc cuûa chaát khí khi coù taùc duïng cuûa ñieän tröôøng ñuû maïnh ñeå laøm ion hoaù khí, bieán phaân töû khí trung hoaø thaønh ion döông vaø electron töï do.

D. Söï daãn ñieän cuûa chaát khí goïi laø töï löïc, neáu coù theå xaûy ra vaø duy trì ñöôïc khi ñoát noùng maïnh chaát khí vaø duy trì taùc nhaân ion hoaù.

**17/** Baûn chaát dñ trong chaát khí laø doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc

A. ion döông theo chieàu ñtröôøng vaø caùc electron ngöôïc chieàu ñtröôøng.

B. ion döông theo chieàu ñieän tröôøng vaø caùc ion aâm, electron ngöôïc chieàu ñtröôøng.

C. ion döông theo chieàu ñtröôøng vaø caùc ion aâm ngöôïc chieàu ñtröôøng.

D. electron ngöôïc chieàu ñtröôøng.

**18/** Choïn caâu phaùt bieåu sai khi noùi veà tia löûa ñieän:

A. Tia löûa ñieän laø chuøm tia phaùt ra theo ñöôøng ngoaèn ngoeøo coù nhieàu nhaùnh.

B. Khi phoùng ñieän thaønh tia, ngoaøi söï ion hoaù do va chaïm coøn coù söï ion hoaù do taùc duïng cuûa caùc böùc xaï phaùt ra trong tia löûa ñieän.

C. Tia löûa ñieän xuaát hieän khi hñt giöõa 2 cöïc ñaët trong kk coù trò soá lôùn, taïo ra ñieän tröôøng raát maïnh ( cñ khoaûng 3.106V/m) D. Tia löûa ñieän laø chuøm tia phaùt ra theo ñöôøng thaúng.

**19/** Baûn chaát cuûa dñ trong hoà quang ñieän laø:

A. Doøng caùc electron, ion döông, ion aâm. B. Doøng caùc ion döông.

C. Doøng caùc ion aâm. D. Doøng caùc elelctron.

**20/** Choïn caâu phaùt bieåu sai:

A. Trong thí nghieäm veà hoà quang ñieän cuûa 2 thanh than noái vaøo nguoàn ñieän, ngöôøi ta caàn 1 hñt raát lôùn.

B. Trong TN veà hoà quang ñieän cuûa 2 thanh than noái vaøo nguoàn ñieän, ngöôøi ta caàn 1 hñt côû 40V-50V.

C. Trong ngaønh luyeän kim ngöôøi ta duøng hoà quang ñeå naáu chaûy kim loaïi.

D. Hoà quang ñöôïc laøm nguoàn a/s maïnh cho caùc ñeøn chieáu, ñeøn bieån vaø maùy chieáu phim.

**21/** Choïn caâu ñuùng nhaát:

A. Cñdñ trong chaát khí ôû aùp suaát bình thöôøng taêng leân khi hñt taêng.

B. Doøng ñieän trong chaát khí laø doøng caùc ion. C. Doøng ñieän trong chaát khí tuaân theo ñònh luaät Oâm.

D. Haït taûi ñieän cô baûn trong chaát khí laø electron, ion döông, ion aâm.

**22/** Hieän töôïng hoà quang ñöôïc öùng duïng trong:

A. Oáng phoùng ñieän töû. B. Ñioát baùn daãn. C. Haøn ñieän. D. Cheá taïo ñeøn oáng.

**23/** Daïng phoùng ñieän naøo xaûy ra trong khoâng khí ôû ñieàu kieän thöôøng:

A. Söï phoùng ñieän thaønh mieàn. B. Tia löûa ñieän vaø hoà quang ñieän.

C. Söï phoùng ñieän thaønh mieàn vaø tia löûa ñieän. D. Söï phoùng ñieän thaønh mieàn vaø hoà quang ñieän.

**24/**  Choïn caâu phaùt bieåu sai:

A. Doøng ñieän trong chaát khí hoaøn toaøn tuaân theo ñònh luaät Oâm ñoái vôùi ñieän trôû thuaàn.

B. ÔÛ ñieàu kieän bình thöôøng, khoâng khí laø ñieän moâi. C. Khi bò ñoát noùng, kk trôû neân daãn ñieän.

D. Nhöõng taùc ñoäng beân ngoaøi gaây neân söï ion hoaù chaát khí goïi laø taùc nhaân ion hoaù.

**25/** Caùch taïo ra tia löûa ñieän laø:

A. Nung noùng khoâng khí giuõa 2 ñaàu tuï ñieän ñöôïc tích ñieän.

B. Taïo ra ñieän tröôøng raát lôùn khoaûng 3.106V/m trong chaân khoâng.

C. Taïo ra ñieän tröôøng raát lôùn khoaûng 3.106V/m trong khoâng khí.

D. Ñaët vaøo 2 ñaàu cuûa 2 thanh than 1 hñt khoaûng 40 ñeán 50V.

**26/** Hieän töôïng naøo laø nguyeân nhaân cuûa hoà quang ñieän:

A. Söï ion hoaù do va chaïm. B. Söï phaùt xaï nhieät electron vaø söï ion hoaù do va chaïm.

C. Söï phaùt xaï nhieät electron. D. Söï ion hoaù do taùc duïng cuûa caùc böùc xaï töû ngoaïi.

**DOØNG ÑIEÄN TRONG CHAÂN KHOÂNG.**

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập:**

**1/** Bản chất dòng điện trong chân không là dòng chuyển dời có hướng của các

A. electron được đưa vào. B. ion dương. C. ion âm. D. proton.

**2/** Các electron trong đèn diod chân không có được do

A. các electron được phóng qua vỏ thủy tinh vào bên trong. B. đẩy vào từ một đường ống.

C. catod bị đốt nóng phát ra. D. anod bị đốt nóng phát ra.

**3/** Khi tăng hiệu điện thế hai đầu đèn diod qua một giá trị đủ lớn thì dòng điện qua đèn đạt giá trị bão hòa ( không tăng nữa dù U tăng ) vì

A. lực điện tác dụng lên electron không tăng được nữa. B. catod sẽ hết electron để phát xạ ra.

C. số electron phát xạ ra đều về hết anod. D. anod không thể nhận thêm electron nữa.

**4/** Đường đặc trưng vôn – ampe của diod là đường

A. thẳng. B. parabol. C. hình sin. D. phần đầu dốc lên, phần sau nằm ngang.

**5/** Tính chỉnh lưu của đèn diod là tính chất

A. cho dòng điện chạy qua chân không. B. cường độ dòng điện không tỉ lệ thuận với hiệu điện thế.

C. chỉ cho dòng điện chạy qua theo một chiều. D. dòng điện có thể đạt được giá trị bão hòa.

**6/** Tia catod không có đặc điểm nào sau đây?

A. có thể làm đen phim ảnh; B. phát ra theo phương vuông góc với bề mặt catod;

C. làm phát quang một số tinh thể; D. không bị lệch hướng trong điện trường và từ trường.

**7/** Bản chất của tia Catot là

A. dòng electron phát ra từ catod của đèn chân không. B. dòng proton phát ra từ anod của đèn chân không.

C. dòng ion dương trong đèn chân không. D. dòng ion âm trong đèn chân không.

**8/** Ứng dụng nào sau đây là của tia Catot?

A. đèn hình tivi; B. dây mai – xo trong ấm điện; C. hàn điện; D. buzi đánh lửa.

**9/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây laø khoâng ñuùng:

A. Hñt giöõa anoát vaø catoát cuûa oáng phoùng ñieän töû phaûi raát lôùn, côû haøng nghìn voân .

B. Oáng phoùng ñieän töû ñöôïc öùng duïng trong tivi, maët tröôùc cuûa oáng laø maøn ñöôïc phuû chaát huyønh quang.

C. Chaát khí trong oáng phoùng ñieän töû coù aùp suaát thaáp hôn aùp suaát beân ngoaøi khí quyeån 1 chuùt.

D. Trong oáng phoùng ñieän töû coù caùc caëp baûn cöïc gioáng nhö cuûa tuï ñieän ñeå laùi tia ñieän töû taïo thaønh hình aûnh treân maøn huyønh quang.

**10/** Choïn phaùt bieåu ñuùng:

A. Doøng ñieän trong chaân khoâng tuaân theo ñònh luaät Oâm.

B. Khi hñt ñaët vaøo ñioât chaân khoâng taêng leân thì cñdñ taêng.

C. Dñ chaïy trong Dioát chaân khoâng chæ theo 1 chieàu töø anoât sang catoât.

D. Quyõ ñaïo cuûa electron trong tia catoât khoâng phaûi laø ñöôøng thaúng.

**11/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây laø ñuùng:

A. Dñ trong chaân khoâng tuaân theo ñònh luaät oâm.

B. Khi hñt ñaët vaøo ñioát chaân khoâng taêng thì cñdñ giaûm.

C. Doøng ñieän trong ñioát chaân khoâng chæ theo 1 chieàu töø anoát ñeán catoát.

D. Quyõ ñaïo cuûa electron trong tia catoát khoâng phaûi laø 1 ñöôøng thaúng.

**12/** Caâu naøo döôùi ñaây noùi veà ñieàu kieän ñeå coù dñ chaïy qua ñioát chaân khoâng laø ñuùng:

A. Phaûi ñốt noùng catoát baèng doøng ñieän, ñoàng thôøi ñaët hñt coù giaù trò döông giöõa A vaø K cuûa ñioát chaân khoâng.

B. Phaûi ñun noùng catoát baèng doøng ñieän, ñoàng thôøi ñaët hñt coù giaù trò aâm giöõa A vaø K cuûa ñioát chaân khoâng

C. Chæ caàn ñun noùng catoát baèng dñ vaø noái anoát vôùi catoát cuûa ñioát chaân khoâng qua 1 ñieän keá.

D. Chæ caàn ñaët hñt UAK coù giaù trò döông vaø khaù lôùn giöõa A vaø K cuûa ñioát chaân khoâng.

**13/** Choïn caâu sai:

A. Khi aùp suaát trong oáng phoùng ñieän giaûm töø 0,01 – 0,001mmHg thì mieàn toái Catoát chieám ñaày oáng.

B. Söï phoùng ñieän trong chaát khí thöôøng coù keøm theo söï phaùt saùng.

C. Khi coù söï phoùng ñieän thaønh mieàn thì trong oáng coù 3 mieàn: mieàn toái K, mieàn saùng A, mieàn ñeäm giöõa 2 mieàn treân.

D. Khi aùp suaát trong oáng phoùng ñieän giaûm töø 1- 0,01mmHg thì coù söï phoùng ñieän thaønh mieàn trong oáng .

**14/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây laø sai khi noùi veà dñ qua bình chaân khoâng:

A. Doøng ñieän qua bình chaân khoâng laø doøng caùc electron böùt ra töø Catoát bò nung noùng.

B. Catoát phaûi bò nung noùng ñeán 1 nhieät ñoä naøo ñoù thì môùi baén ra electron.

C. Dñ ban ñaàu qua bình laø nhôø caùc haït mang ñieän töï do coù trong bình.

D. Doøng ñieän qua bình coù chieàu duy nhaát töø Anoát sang Catoát.

**15/** Phaùt bieåu naøo laø sai khi noùi veà tính chaát cuûa tia Catoát:

A. Tia Catoát truyeàn thaúng, khoâng bò leäch khi qua ñieän tröôøng hay töø tröôøng.

B. Tia Catoát kích thích 1 soá chaát phaùt saùng.

C. Tia Catoát coù theå xuyeân qua caùc lôùp kim loaïi moûng.

D. Tia Catoát phaùt ra vuoâng goùc vôùi maët Catoát phaúng .

**16/** Nguyeân nhaân cöôøng ñoä dñ baõo hoaø trong chaân khoâng taêng khi nhieät ñoä Catoát taêng laø vì:

A. Soá electron baät ra khoûi catoát khoâng ñoåi. B. Söùc caûn cuûa moâi tröôøng leân caùc haït taûi ñieän giaûm ñi.

C. Soá haït taûi ñieän do bò ion hoaù taêng leân. D. Soá electron baät ra khoûi catoát trong 1 giaây taêng leân.

**17/** Choïn caâu sai:

A. Tia catoát laøm phaùt quang 1 soá chaát. B. Tia catoát mang naêng löôïng.

C. Tia catoát phaùt ra song song vôùi maët catoát. D. Tia catoát bò leäch trong ñieän tröôøng vaø töø tröôøng.

**18/** Khi taêng hñt 2 ñaàu ñeøn ñioát hôn 1 giaù trò ñuû lôùn thì dñ qua ñeøn ñaït giaù trò baõo hoaø vì:

A. Anoát khoâng theå nhaän theâm nöõa. B. Soá electron phaùt xaï ñeàu veà heát anoât.

C. Löïc ñieän taùc duïng leân e khoâng taêng ñöôïc nöõa. D. Catoát heát e ñeå phaùt xaï.

**19/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây laø ñuùng: Doøng ñieän trong chaân khoâng laø :

A. Doøng caùc electron baén ra töø anoát khi ñöôïc nung noùng.

B. Doøng caùc electron baén ra töø Catoát ñöôïc nung noùng.

C. Doøng caùc electron baén ra töø Catoát khi coù ion döông ñaäp vaøo Catoát.

D. Doøng caùc electron taïo thaønh do taùc nhaân ion hoaù.

**20/** Choïn caâu sai:

A. Dñ trong chaân khoâng coù öùng duïng duøng laøm ñioât ñieän töû.

B. Dñ trong chaân khoâng chæ theo 1 chieàu töø Catoât sang Anoât.

C. Dñ trong chaân khoâng laø doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc electron böùt ra töø Catoât bò ñoát noùng.

D. Dñ trong chaân khoâng chæ theo 1 chieàu töø Anoât sang Catoât.

**21/** Caâu naøo döôùi ñaây noùi veà moái lieân heä cuûa cöôøng ñoä dñ IA chaïy qua ñioát chaân khoâng vôùi hñt UAK giöõa A vaø K laø khoâng ñuùng:

A. Khi catoát bò nung ôû nhieät ñoä cao thì IA taêng theo caùc giaù trò döông cuûa UAK.

B. Khi catoát bò nung ôû nhieät ñoä cao vaø taêng daàn UAK töø 0 ñeán 1 giaù trò döông naøo ñoù thì IA seõ taêng daàn tôùi giaù trò khoâng ñoåi Ibh goïi laø dñ baõo hoaø.

C. Khi catoát khoâng bò nung noùng thì IA = 0 vôùi moïi giaù trò döông cuûa UAK.

D. Khi catoát bò nung ôû nhieät ñoä cao thì IA 0 vôùi moïi giaù trò cuûa UAK.

**22/** Ñònh nghóa naøo sau ñaây laø ñuùng:

A.Tia Catoát laø doøng caùc ioân aâm. B.Tia Catoát laø doøng caùc electron coù vaän toác lôùn.

C.Tia Catoát laø doøng caùc electron. C.Tia Catoát laø doøng caùc electron, caùc ion döông, aâm coù vaän toác lôùn

**23/** Doøng dòch chuyeån coù höôùng cuûa caùc ion laø baûn chaát cuûa doøng ñieän trong moâi tröôøng:

A. Chaát khí. B. Chaân khoâng. C. Chaát ñieän phaân. D. Kim loaïi.

**24/** Cñdñ baõo hoaø trong ñioát chaân khoâng laø 1mA, trong thôøi gian 1s soá electron böùt ra khoûi maët catoát laø:

A. 6,6.1015 electron. B. 6,0.1015 electron.

C. 6,1.1015 electron. D. 6,25.1015 electron.

**25/** Soá electron N phaùt ra töø catoát trong 1 giaây khi dñ trong Ñioát chaân khoâng coù giaù trò baõo hoaø laø IS = 12mA laø bao nhieâu?

A. 7,5.1016 electron. B. 7,5.1022 electron.

C. 75.1016 electron. D. 75.1019 electron.

**DOØNG ÑIEÄN TRONG CHAÁT BAÙN DAÃN.**

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập:**

**1/** Nhận định nào sau đây không đúng về điện trở của chất bán dẫn ?

A. thay đổi khi nhiệt độ thay đổi; B. thay đổi khi có ánh sáng chiếu vào;

C. phụ thuộc vào bản chất; D. không phụ thuộc vào kích thước.

**2/** Silic pha tạp asen thì nó là bán dẫn

A. hạt tải cơ bản là eletron và là bán dẫn loại n. B. hạt tải cơ bản là eletron và là bán dẫn loại p.

C. hạt tải cơ bản là lỗ trống và là bán dẫn loại n. D. hạt tải cơ bản là lỗ trống và là bán dẫn loại p.

**3/** Silic pha pha tạp với chất nào sau đây không cho bán dẫn loại p?

A. bo. B. nhôm. C. gali. D. phốt pho.

**4/** Lỗ trống là

A. một hạt có khối lượng bằng electron nhưng mang điện +e.

B. một ion dương có thể di chuyển tụ do trong bán dẫn.

C. một vị trí liên kết bị thếu electron nên mang điện dương.

D. một vị trí lỗ nhỏ trên bề mặt khối chất bán dẫn.

**5/** Pha tạp chất đonơ vào silic sẽ làm

A. mật độ electron dẫn trong bán dẫn rất lớn hơn so với mật độ lỗ trống.

B. mật độ lỗ trống trong bán dẫn rất lớn hơn so với mật độ electron dẫn.

C. các electron liên kết chặt chẽ hơn với hạt nhân. D. các ion trong bán dẫn có thể dịch chuyển.

**6/** Trong các chất sau, tạp chất nhận là

A. nhôm. B. phốt pho. C. asen. D. atimon.

**7/** Nhận xét nào sau đây không đúng về lớp tiếp xúc p – n ?

A. là chỗ tiếp xúc bán dẫn loại p và bán dẫn loại n; B. lớp tiếp xúc này có điện trở lớn hơn so với lân cận;

C. lớp tiếp xúc cho dòng điện dễ dàng đi qua theo chiều từ bán dẫn n sang bán dẫn p;

D. lớp tiếp xúc cho dòng điện đi qua dễ dàng theo chiều từ bán dẫn p sang bán dẫn n.

**8/** Ñieàu naøo sau ñaây laø sai khi noùi veà lôùp chuyeån tieáp p-n:

A. Lôùp chuyeån tieáp p-n daãn ñieän toát theo chieàu töø p sang n.

B. Lôùp chuyeån tieáp p-n coù tính chaát chænh löu.

C. Lôùp chuyeån tieáp p-n daãn ñieän toát theo chieàu töø n sang p.

D. Lôùp chuyeån tieáp p-n coù ñieän trôû raát lôùn, vì ôû ñoù gaàn nhö khoâng coù haït taûi ñieän töï do.

**9/** Ñioát baùn daãn coù taùc duïng:

A. Cho doøng ñieän ñi theo 2 chieàu. B. Cho dñ ñi theo 1 chieàu töø catoát sang anoât.

C. Khueách ñaïi doøng ñieän. D. Chænh löu doøng ñieän.

**10/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây veà ñaëc ñieåm cuûa chaát baùn daãn laø khoâng ñuùng:

A. Ñieän trôû suaát cuûa chaát baùn daãn lôùn hôn so vôùi kim loaïi nhöng nhoû hôn so vôùi ñieän moâi.

B. Ñieän trôû suaát cuûa chaát baùn daãn giaûm maïnh khi nhieät ñoä taêng.

C. Ñieän trôû suaát phuï thuoäc raát maïnh vaøo hñt.

D. Tính chaát ñieän cuûa baùn daãn phuï thuoäc nhieàu vaøo caùc taïp chaát coù maët trong tinh theå.

**11/** Ñieàu naøo sau ñaây khoâng xaûy ra ôû lôùp tieáp xuùc p-n:

A. Coù söï khueách taùn electron töø n sang p vaø töø p sang n. B. Coù söï khueách taùn loå troáng töø p sang n.

C. Giöõa 2 maët tieáp xuùc coù 1 hñt. D. Coù 1 ñieän tröôøng ôû lôùp tieáp xuùc.

**12/** Hieäu ñieän theá cuûa lôùp tieáp xuùc p-n coù taùc duïng:

A. taêng cöôøng söï khueách taùn caùc e töø baùn daãn n sang baùn daãn p.

B. taêng cöôøng söï khueách taùn cuûa caùc haït cô baûn.

C. taêng cöôøng söï khueách taùn cuûa caùc loã troáng töø baùn daãn p sang baùn daãn n.

D. taêng cöôøng söï khueách taùn caùc e töø baùn daãn p sang baùn daãn n.

**13/** Choïn caâu sai:

A. ÔÛ baùn daãn, soá electron vaø soá loã troáng baèng nhau.

B. ÔÛ baùn daãn tinh khieát, soá electron vaø soá loã troáng baèng nhau.

C. Doøng ñieän trong chaát baùn daãn laø doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc electron vaø loã troáng.

D. Ñoä daãn ñieän cuûa baùn daãn tinh khieát taêng khi nhieät ñoä taêng.

**14/** Choïn caâu ñuùng:

A. Electron töï do vaø loã troáng ñeàu mang ñieän aâm.

B. Ñoä linh ñoäng cuûa caùc haït taûi ñieän haàu nhö khoâng thay ñoåi khi nhieät ñoä taêng.

C. Maät ñoä caùc haït taûi ñieän phuï thuoäc raát nhieàu vaøo caùc yeáu toá beân ngoaøi nhö: nhieät ñoä, möùc ñoä chieáu saùng.

D. Electron töï do vaø loã troáng ñeàu chuyeån ñoäng ngöôïc chieàu ñieän tröôøng.

**15/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây laø ñuùng:

A. Khi nhieät ñoä caøng cao thì chaát baùn daãn nhieãm ñieän caøng lôùn.

B. Khi maéc phaân cöïc ngöôïc vaøo lôùp tieáp xuùc p-n thì ñieän tröôøng ngoaøi coù taùc duïng taêng cöôøng söï khueách taùn cuûa caùc haït cô baûn.

C. Doøng ñieän thuaän qua lôùp tieáp xuùc p-n laø doøng khueách taùn cuûa caùc haït cô baûn.

D. Chaát baùn daãn loaïi n nhieãm ñieän aâm do soá haït electron töï do nhieàu hôn loã troáng.

**16/** Choïn caâu sai:

A. Dñ trong baùn daãn laø do chuyeån ñoäng coù höôùng cuûa electron sinh ra.

B. Neáu baùn daãn coù maät ñoä loã troáng nhieàu hôn maät ñoä electron thì noù laø baùn daãn loaïi p.

C. Neáu baùn daãn coù maät ñoä electron cao hôn maät ñoä loã troáng thì noù laø baùn daãn loaïi n.

D. Chæ coù baùn daãn tinh khieát môùi coù maät ñoä elctron baèng maät ñoä loã troáng.

**17/** Choïn phaùt bieåu sai:

A. Ñieän trôû suaát cuûa baùn daãn tinh khieát giaûm maïnh khi nhieät ñoä taêng.

B. Ñieän trôû suaát cuûa baùn daãn coù giaù trò trung gian giöõa kim loaïi vaø ñieän moâi.

C. Tính chaát ñieän cuûa baùn daãn phuï thuoäc raát maïnh vaøo caùc taïp chaát coù maët trong tinh theå.

D. Ñieän trôû suaát cuûa baùn daãn tinh khieát taêng maïnh khi nhieät ñoä taêng.

**18/** Baûn chaát cuûa dñ trong chaát baùn daãn laø:

A. doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc loã troáng vaø caùc electron theo chieàu ñieän tröôøng.

B. doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc loã troáng theo chieàu ñieän tröôøng vaø caùc e ngöôïc chieàu ñieän tröôøng.

C. doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc loã troáng ngöôïc chieàu ñieän tröôøng vaø caùc e theo chieàu ñieän tröôøng.

D. doøng chuyeån dôøi coù höôùng cuûa caùc loã troáng vaø caùc electron ngöôïc chieàu ñieän tröôøng.

**19/** Caâu naøo döôùi ñaây noùi veà tính chaát cuûa caùc chaát baùn daãn laø khoâng ñuùng:

A. ÔÛ nhieät ñoä thaáp, ñieän trôû suaát cuûa baùn daãn tinh khieát coù giaù trò raát lôùn.

B. Ñieän trôû suaát cuûa baùn daãn giaûm maïnh khi ñöa theâm 1 löôïng nhoû taïp chaát (10-6% -10-3%) vaøo trong noù.

C. Ñieän trôû suaát cuûa baùn daãn taêng khi nhieät ñoä taêng, neân heä soá nhieät ñieän trôû cuûa baùn daãn coù giaù trò döông.

D. Ñieän trôû suaát cuûa baùn daãn giaûm maïnh khi nhieät ñoä taêng neân heä soá nhieät ñieän trôû cuûa baùn daãn coù giaù trò aâm.

**20/** Choïn caâu ñuùng:

A. Baùn daãn coù ñieän trôû suaát cao hôn kim loaïi, vì trong baùn daãn coù 2 loaïi haït taûi ñieän traùi daáu, coøn trong kim loaïi chæ coù 1 loaïi.

B. Trong baùn daãn, maät ñoä electron luoân baèng vôùi maät ñoä loã troáng.

C. Baùn daãn loaïi n tích ñieän döông, vì maät ñoä loã troáng lôùn hôn maät ñoä eletron.

D. Khi nhieät ñoä caøng cao, baùn daãn daãn ñieän caøng toát.

**21/** Khi lôùp tieáp xuùc p-n ñöôïc phaân cöïc thuaän, ñieän tröôøng ngoaøi coù taùc duïng:

A. taêng cöôøng söï khueách taùn caùc e töø baùn daãn n sang baùn daãn p.

B. taêng cöôøng söï khueách taùn cuûa caùc loã troáng töø baùn daãn n sang baùn daãn p.

C. taêng cöôøng söï khueách taùn caùc e töø baùn daãn p sang baùn daãn n.

D. taêng cöôøng söï khueách taùn cuûa caùc haït khoâng cô baûn.

**22/** Ngöôøi ta goïi Silic laø chaát baùn daãn vì:

A. Haït taûi ñieän trong ñoù coù theå laø electron vaø loã troáng.

B. Ñieän trôû suaát cuûa noù raát nhaïy caûm vôùi nhieät ñoä, taïp chaát, vaù caùc taùc nhaân ion hoaù khaùc.

C. Noù khoâng phaûi laø kim loaïi cuõng khoâng phaûi laø ñieän moâi. D. Caû 3 lí do.

**23/** ÔÛ nhieät ñoä phoøng, trong baùn daãn Si tinh khieát , soá caëp electron – loã troáng baèng 10-13 soá nguyeân töû Si. Soá haït mang ñieän coù trong 2 mol nguyeân töû Silic laø:

A. 6,020.1011 haït.

B. 4,816.1011 haït.

C. 24,08.1011 haït.

D. 1,205.1011 haït.

**24/** ÔÛ nhieät ñoä phoøng, trong baùn daãn Si tinh khieát , soá caëp electron – loã troáng baèng 10-13 soá nguyeân töû Si. Neáu ta pha P vaøo Si vôùi tæ leä moät phaàn trieäu thì soá haït taûi ñieän taêng leân :

A.1.106 laàn.

B. 5.106 laàn.

C. 5.105 laàn.

D. 1.105 laàn.

**25/** \*Choïn caâu sai:

A. Khi hñt giöõa 2 ñieän cöïc trong bình chaân khoâng taêng tôùi 1 giaù trò naøo ñoù thì soá electron tôùi Anoát baèng soá electron böùt khoûi Catoât trong cuøng thôøi gian.

B. Trong moåi chaát baùn daãn coù 2 loaïi haït mang ñieän töï do: caùc e mang ñieän aâm vaø caùc loã troáng mang ñieän döông.

C. Vôùi Catoát bò nung noùng tôùi nhieät ñoä xaùc ñònh, khi hñt giöõa 2 ñieän cöïc tôùi 1 giaù trò naøo ñoù thì cöôøng ñoä dñ khoâng ñoåi. D. Khi nhieät ñoä taêng ñieän trôû cuûa baùn daãn taêng.

**26/** Tranzito có cấu tạo

A. gồm một lớp bán dẫn pha tạp loại n (p) nằm giữa 2 bán dẫn pha tạp loại p (n).

B. gồm 2 lớp bán dẫn pha tạp loại p và loại n tiếp xúc với nhau.

C. gồm 4 lớp bán dẫn loại p và loại n xen kẽ tiếp xúc nhau.

D. là một miếng silic tinh khiết có hình dạng xác định.

**27/** Diod bán dẫn có tác dụng

A. chỉnh lưu dòng điện (cho dòng điện đi qua nó theo một chiều).

B. làm cho dòng điện qua đoạn mạch nối tiếp với nó có độ lớn không đổi.

C. làm khuyếch đại dòng điện đi qua nó. D. làm dòng điện đi qua nó thay đổi chiều liên tục.

**28/** Tranzito n – p – n có tác dụng

A. chỉnh lưu dòng điện điện (cho dòng điện đi qua nó theo một chiều).

B. làm cho dòng điện qua đoạn mạch nối tiếp với nó có độ lớn không đổi.

C. làm khuyếch đại dòng điện đi qua nó. D. làm dòng điện đi qua nó thay đổi chiều liên tục.

**29/** Tranzito baùn daãn coù caáu taïo goàm:

A.4 lôùp tieáp xuùc p-n. B.2 lôùp tieáp xuùc p-n. C.1 lôùp tieáp xuùc p-n. D.3 lôùp tieáp xuùc p-n.

**30/** Choïn caâu sai:

A. Coù theå taïo ra 2 loaïi baùn daãn coù taïp chaát p vaø n töø cuøng 1 chaát baùn daãn ban ñaàu.

B. Doøng ñieän coù theå qua lôùp tieáp xuùc p-n theo chieàu töø p sang n hay ngöôïc laïi.

C. Coù theå duøng Dioát ñeå bieán ñoåi dñ xoay chieàu thaønh dñ 1 chieàu khoâng ñoåi.

D. Nhieät ñoä caøng cao thì soá electron töï do vaø soá loã troáng taïo thaønh trong cbd tinh khieát caøng nhieàu.

**31/** Tranzito baùn daãn coù taùc duïng:

A. Cho dñ ñi theo 1 chieàu töø catoát sang anoât. B. Cho doøng ñieän ñi theo 2 chieàu.

C. Chænh löu doøng ñieän. D. Khueách ñaïi doøng ñieän.

**32/** Choïn caâu ñuùng khi noùi veà ñioât chænh löu:

A. Khi noái Ñioât vôùi nguoàn ñieän ngoaøi sao cho cöïc döông noái vôùi n vaø cöïc aâm noái vôùi p ( lôùp p-n phaân cöïc thuaän) thì dñ chaïy qua noù ñöôïc.

B. Khi noái Ñioât vôùi nguoàn ñieän ngoaøi sao cho cöïc döông noái vôùi p vaø cöïc aâm noái vôùi n ( lôùp p-n phaân cöïc ngöôïc ) thì dñ khoâng chaïy qua noù ñöôïc.

C. Ñioât chænh löu laø linh kieän baùn daãn coù lôùp chuyeån p-n vaø chæ cho dñ chaïy qua noù theo 1 chieàu töø p sang n

D. Ñioât chænh löu laø linh kieän baùn daãn coù lôùp chuyeån p-n vaø chæ cho dñ chaïy qua noù theo 1 chieàu töø n sang p

**33/** Ñioát baùn daãn coù caáu taïo goàm:

A. Boán lôùp tieáp xuùc p-n. B. Moät lôùp tieáp xuùc p-n. C. Hai lôùp tieáp xuùc p-n. D. Ba lôùp tieáp xuùc p-n.

**34/** Choïn caâu ñuùng:

A. Khi lôùp chuyeån tieáp p-n ñöôïc hình thaønh thì luoân coù dñ chaïy theo chieàu töø n sang p do ñieän tröôøng ôû lôùp chuyeån tieáp thuùc ñaåy söï chuyeån ñoäng cuûa caùc haït taûi ñieän thieåu soá.

B. Ñieän trôû cuûa lôùp chuyeån tieáp p-n laø nhoû khi lôùp chuyeån tieáp ñöôïc maéc vaøo nguoàn ñieän theo chieàu ngöôïc.

C. Nhieät ñoä caøng cao, tính chænh löu cuûa lôùp chuyeån tieáp p – n caøng keùm.

D. Khi lôùp chuyeån tieáp p-n ñöôïc hình thaønh thì luoân coù dñ chaïy theo chieàu töø p sang n do söï khueách taùn cuûa caùc haït taûi ñieän cô baûn maïnh hôn so vôùi söï khueách taùn cuûa caùc haït taûi ñieän khoâng cô baûn.

**35/** Caâu naøo döôùi ñaây noùi veà caùc loaïi chaát baùn daãn laø khoâng ñuùng:

A. Baùn daãn taïp chaát laø baùn daãn coù maät ñoä caùc ngtöû taïp chaát lôùn hôn raát nhieàu so vôùi maät ñoä caùc haït taûi ñieän.

B. Baùn daãn loaïi n laø baùn daãn trong ñoù maät ñoä caùc e daãn lôùn hôn raát nhieàu so vôùi maät ñoä cuûa caùc loã troáng.

C. Baùn daãn loaïi p laø baùn daãn trong ñoù maät ñoä caùc e daãn nhoû hôn raát nhieàu so vôùi maät ñoä cuûa caùc loã troáng

D. Baùn daãn tinh khieát laø chaát baùn daãn trong ñoù maät ñoä caùc electron daãn ñuùng baèng maät ñoä cuûa caùc loã troáng.

**36/** Ñieàu naøo sau ñaây laø sai khi noùi veà caáu taïo cuûa Tranzito:

A. Tranzito coù theå phaân thaønh 2 loaïi: p-n-p vaø n-p-n.

B. Tranzito laø 1 duïng cuï baùn daãn coù 2 lôùp chuyeån tieáp p-n.

C. Khu vöïc ôû giöõa coù chieàu daøy raát nhoû vaø coù maät ñoä haït taûi ñieän thaáp .

D. Khu vöïc ôû giöõa coù chieàu daøy raát nhoû vaø coù maät ñoä haït taûi ñieän cao.

**37**\*Phaùt bieåu naøo sau ñaây laø ñuùng khi noùi veà Tranzito:

A. Moät lôùp baùn daãn loaïi p moûng keïp giöõa 2 lôùp baùn daãn loaïi n luoân coù khaû naêng khueách ñaïi.

B. Moät lôùp baùn daãn loaïi n moûng keïp giöõa 2 lôùp baùn daãn loaïi p khoâng theå xem laø 1 tranzito.

C. Trong tranzito n-p-n, bao giôø maät ñoä haït taûi ñieän mieàn eâmitô cuõng cao hôn mieàn bazô.

D. Moät lôùp baùn daãn loaïi p keïp giöõa 2 lôùp baùn daãn loaïi n laø tranzito p-n-p.

Chương 4: CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ.

TỪ TRƯỜNG

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập:**

**1/** Choïn caâu sai: Ñöôøng söùc cuûa töø tröôøng:

A. Khoâng caét nhau. B. Laø nhöõng ñöôøng cong kín. C. Laø nhöõng ñöôøng cong khoâng kín.

D. Laø nhöõng ñöôøng maø tieáp tuyeán vôùi noù truøng vôùi höôùng cuûa töø tröôøng taïi ñoù.

**2/** Pb1: Töø tröôøng taïi moåi ñieåm coù 1 höôùng xaùc ñònh.

 Pb2: Hai ñöôøng caûm öùng töø cuûa 1 töø tröôøng khoâng caét nhau.

A. Phaùt bieåu 1 sai, pb 2 ñuùng. B. Phaùt bieåu 1 ñuùng, pb 2 sai.

C. Pb 1 ñuùng, Pb 2 ñuùng. Hai pb khoâng coù lieân quan. D. Pb 1 ñuùng, Pb 2 ñuùng. Hai pb coù lieân quan.

**3/** Caùc ñöôøng söùc töø laø caùc ñöôøng cong veõ trong khoâng gian coù töø tröôøng sao cho:

A. Tieáp tuyeán taïi moïi ñieåm truøng vôùi höôùng cuûa töø tröôøng taïi ñieåm ñoù.

B. Phaùp tuyeán taïi moïi ñieåm truøng vôùi höôùng cuûa töø tröôøng taïi ñieåm ñoù.

C. Tieáp tuyeán taïi moãi ñieåm taïo vôùi höôùng cuûa töø tröôøng moät goùc khoâng ñoåi.

D. Phaùp tuyeán taïi moãi ñieåm taïo vôùi höôùng cuûa töø tröôøng moät goùc khoâng ñoåi.

**4/** Töø tröôøng laø daïng vaät chaát toàn taïi trong khoâng gian vaø:

A. Taùc duïng löïc töø leân nam chaâm vaø doøng ñieän. B. Taùc duïng löïc ñaåy leân caùc vaät ñaët trong noù.

C. Taùc duïng löïc ñieän leân ñieän tích. D. Taùc duïng löïc huùt leân caùc vaät.

**5/** Ñöôøng söùc töø khoâng coù caùc tính chaát naøo sau ñaây:

A. Caùc ñöôøng söùc cuûa cuøng moät töø tröôøng coù theå caét nhau.

B. Chieàu cuûa caùc ñöôøng söùc laø chieàu cuûa töø tröôøng.

C. Caùc ñöôøng söùc laø caùc ñöôøng cong kheùp kín hoaëc voâ haïn ôû hai ñaàu.

D. Qua moãi ñieåm trong khoâng gian chæ veõ ñöôïc moät ñöôøng söùc.

**6/** Pb1: Töông taùc töø chæ xaûy ra giöõa caùc haït mang ñieän cñ.

 Pb2: Töông taùc ñieän chæ xaûy ra giöõa caùc haït mang ñieän ñöùng yeân.

A. Phaùt bieåu 1 ñuùng, pb 2 sai. B. Pb 1 ñuùng, Pb 2 ñuùng. Hai pb coù lieân quan.

C. Pb 1 ñuùng, Pb 2 ñuùng. Hai pb khoâng coù lieân quan. D. Phaùt bieåu 1 sai, pb 2 ñuùng.

**7/** Choïn caâu sai:

A. Töông taùc giöõa 2 haït mang ñieän chuyeån ñoäng laø töông taùc giöõa 2 töø tröôøng cuûa chuùng.

B. Ñieän tích cñ vöøa laø nguoàn goác cuûa ñieän tröôøng vöøa laø nguoàn goác cuûa töø tröôøng.

C. Xung quanh haït mang ñieän cñ coù 1 töø tröôøng. D. Ñieän tích ñöùng yeân laø nguoàn goác cuûa ñieän tröôøng tónh.

**8/** Choïn caâu sai: giöõa 2 nhaùnh cuûa 1 nam chaâm hình chöû U:

A. Löïc töø taùc duïng leân caùc doøng ñieän nhö nhau. B. Caûm öùnh töø taïi moïi nôi ñeàu baèng nhau.

C. Phöông vaø chieàu cuûa löïc töø taùc duïng leân nam chaâm taïi moïi ñieåm laø nhö nhau.

D. Caùc ñöôøng söùc // vaø caùch ñeàu nhau.

**9/** Pb1: Xung quanh moåi doøng ñieän coù 1 töø tröôøng.

 Pb 2: Töông taùc giöõa 2 dñ laø töông taùc giöõa 2 töø tröôøng cuûa chuùng.

A. Phaùt bieåu 1 ñuùng, pb 2 sai. B. Pb 1 ñuùng, Pb 2 ñuùng. Hai pb khoâng coù lieân quan.

C. Phaùt bieåu 1 sai, pb 2 ñuùng. D. Pb 1 ñuùng, Pb 2 ñuùng. Hai pb coù lieân quan.

**10/** Tính chaát cô baûn cuûa töø tröôøng laø

A. Gaây ra löïc haáp daãn leân caùc vaät ñaët leân noù.

B. Gaây ra löïc ñaøn hoài taùc duïng leân caùc doøng ñieän vaø nam chaâm ñaët trong noù.

C. Gaây ra söï bieán ñoåi veà tính chaát ñieän cuûa moâi tröôøng xung quanh.

D. Gaây ra löïc taùc duïng leân nam chaâm hoaëc leân doøng ñieän ñaët trong noù.

**11/** Töông taùc naøo sau ñaây laø töông taùc töø:

A. Traùi ñaát vaø maët traêng. B. Traùi ñaát vaø vaät rôi töï do.

C. Maët trôøi vaø traùi ñaát. D. Hai nam chaâm ñaët gaàn nhau.

**12/** Choïn caâu sai: Ngöôøi ta nhaän ra töø tröôøng toàn taïi xung quanh daây daãn mang dñ vì:

A. Coù löïc taùc duïng leân moät kim nam chaâm ñaët song song caïnh noù.

B. Coù löïc taùc duïng leân moät doøng ñieän khaùc ñaët song song caïnh noù.

C. Coù löïc taùc duïng leân moät vaät daãn ñöùng yeân ñaët beân caïnh noù.

D. Coù löïc taùc duïng leân 1haït mang ñieän chñoäng doïc theo noù.

**13/** Daây daãn mang doøng ñieän khoâng töông taùc vôùi

A. Caùc ñieän tích ñöùng yeân. B. Nam chaâm chuyeån ñoäng.

C. Nam chaâm ñöùng yeân. D. Caùc ñieän tích chuyeån ñoäng.

**14/** Tính chaát cô baûn cuûa töø tröôøng laø:

A. Gaây ra löïc ñaøn hoài taùc duïng leân caùc dñ vaø nam chaâm ñaët trong noù.

B. Gaây ra löïc taùc duïng leân nam chaâm hoaëc leân dñ ñaët trong noù.

C. Gaây ra söï bieán ñoåi veà tính chaát ñieän cuûa moâi tröôøng xung quanh.

D. Gaây ra löïc haáp daãn leân caùc vaät ñaët trong noù.

**15/** Tìm caâu sai: Töø tröôøng toàn taïi:

A. Xung quanh ñieän tích chuyeån ñoäng. B. Xung quanh nam chaâm.

C. Xung quanh ñieän tích ñöùng yeân. D. Xung quanh doøng ñieän.

**16/** Choïn caâu sai:

A. Töông taùc giöõa dñ vôùi dñ laø töông taùc töø.

B. Ta chæ coù theå veõ ñöôïc 1 ñöôøng söùc töø ñi qua moåi ñieåm trong töø tröôøng.

C. Xung quanh 1 ñieän tích ñöùng yeân coù töø tröôøng vaø ñieän tröôøng.

D. Caûm öùng töø ñaëc tröng cho töø tröôøng veà maët taùc duïng löïc töø.

**17/** Choïn caâu sai:Ngöôøi ta nhaän ra töø tröôøng toàn taïi xung quanh daây daãn mang doøng ñieän vì:

A. Coù löïc taùc duïng leân haït mang ñieän khaùc ñöùng yeân beân caïnh noù.

B. Coù löïc taùc duïng leân 1 kim nam chaâm ñaët // beân caïnh noù.

C. Coù löïc taùc duïng leân 1 dñieän khaùc ñaët // beân caïnh noù.

D. Coù löïc taùc duïng leân haït mang ñieän khaùc chuyển ñoäng doïc theo noù.

**18/** Löïc naøo sau ñaây khoâng phaûi löïc töø?

A. Löïc traùi ñaát taùc duïng leân kim nam chaâm ôû traïng thaùi töï do laøm noù ñònh höôùng theo phöông baéc nam.

B. Löïc nam chaâm taùc duïng leân daây daãn baèng nhoâm mang doøng ñieän.

C. Löïc hai daây daån mang doøng ñieän taùc duïng leân nhau. D. Löïc traùi ñaát taùc duïng leân vaät naëng.

**19/** Choïn caâu sai:

A. Qua baát kyø ñieåm naøo trong töø tröôøng ta cuõng coù theå veõ ñöôïc moät ñöôøng söùc töø.

B. Cacù ñöôøng söùc laø nhöõng ñöôøng cong kín.

C. Ñöôøng söùc mau ôû nôi coù caûm öùng töø lôùn, ñöôøng söùc thöa ôû nôi coù caûm öùng töø nhoû.

D. Ñöôøng söùc töø do nam chaâm thaúng taïo ra xung quanh noù laø nhöõng ñöôøng thaúng.

**20/** Choïn caâu sai:

A. Moïi n/chaâm ñeàu huùt ñöôïc saét. B. Moïi n/chaâm khi naèm caân baèng thì truïc truøng theo phöông baéc nam

C. Nam chaâm thường coù hai cöïc. D. Caùc cöïc cuøng teân cuûa 2 nam chaâm thì ñaåy nhau.

**21/** Töông taùc naøo sau ñaây khoâng phaûi laø töông taùc töø:

A. 2 daây daãn // coù doøng ñieän ñaët gaàn nhau. B. 2 nam chaâm ñaët gaàn nhau.

C. Moät nam chaâm vaø 1 daây daãn coù dñ chaïy qua ñaët gaàn nhau. D. Proâton vaø electron trong nguyeân töû.

**23/** Đặc điểm nào sau đây không phải của các đường sức từ biểu diễn từ trường sinh bởi dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài?

A. Các đường sức là các đường tròn; B. Mặt phẳng chứa các đường sức thì vuông góc với dây dẫn;

C. Chiều các đường sức được xác định bởi quy tắc bàn tay trái;

D. Chiều các đường sức không phụ thuộc chiều dòng dòng điện.

LỰC TỪ - CẢM ỨNG TỪ

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Từ trường đều là từ trường mà các đường sức từ là các đường

A. thẳng. B. song song. C. thẳng song song. D. thẳng song song và cách đều nhau.

**2/** Nhận xét nào sau đây không đúng về cảm ứng từ?

A. Đặc trưng cho từ trường về phương diện tác dụng lực từ;

B. Phụ thuộc vào chiều dài đoạn dây dẫn mang dòng điện;

C. Trùng với hướng của từ trường; D. Có đơn vị là Tesla.

**3/** Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn không phụ thuộc trực tiếp vào

A. độ lớn cảm ứng từ. B. cường độ dòng điện chạy trong dây dẫn.

C. chiêu dài dây dẫn mang dòng điện. D. điện trở dây dẫn.

**4/** Phương của lực từ tác dụng lên dây dẫn mang dòng điện không có đặc điểm nào sau đây?

A. Vuông góc với dây dẫn mang dòng điện; B. Vuông góc với véc tơ cảm ứng từ;

C. Vuông góc với mặt phẳng chứa véc tờ cảm ứng từ và dòng điện; D. Song song với các đường sức từ.

**5/** Một dây dẫn mang dòng điện có chiều từ trái sang phải nằm trong một từ trường có chiều từ dưới lên thì lực từ có chiều

A. từ trái sang phải. B. từ trên xuống dưới. C. từ trong ra ngoài. D. từ ngoài vào trong.

**6/** Một dây dẫn mang dòng điện được bố trí theo phương nằm ngang, có chiều từ trong ra ngoài. Nếu dây dẫn chịu lực từ tác dụng lên dây có chiều từ trên xuống dưới thì cảm ứng từ có chiều

A. từ phải sang trái. B. từ phải sang trái. C. từ trên xuống dưới. D. từ dưới lên trên.

**7/** Nếu lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện tăng 2 lần thì độ lớn cảm ứng từ tại vị trí đặt đoạn dây đó:

A. vẫn không đổi. B. tăng 2 lần. C. tăng 2 lần. D. giảm 2 lần.

**8/** Khi ñoä lôùn caûm öùng töø vaø cöôøng ñoä dñieän qua daây daãn taêng 2 laàn thì ñoä lôùn löïc töø taùc duïng leân daây daãn

A. Khoâng ñoåi. B. Taêng 2 laàn.

C. Taêng 4 laàn. D. Giaûm 2 laàn.

**9/** Ñoaïn daây daãn thaúng ñöùng treân ñoù coù dñ chaïy qua coù chieàu höôùng leân trong töø tröôøng ñeàu coù caùc ñöôøng caûm öùng töø naèm ngang höôùng ra ngoaøi. Löïc töø td leân ñoaïn daây coù:

A. Phöông thaúng ñöùng, chieàu höôùng xuoáng. B. Phöông ngang, chieàu höôùng töø traùi sang phaûi.

C. Phöông thaúng ñöùng, chieàu höôùng leân. D. Phöông ngang. Chieàu höôùng töø phaûi sang traùi.

**10/** Ñoaïn daây daãn thaúng ñöùng treân ñoù coù dñ chaïy qua coù chieàu höôùng leân trong töø tröôøng ñeàu coù caùc ñöôøng caûm öùng töø naèm ngang höôùng töø traùi sang phaûi. Löïc töø td leân ñoaïn daây coù:

A. Phöông ngang. Chieàu höôùng ra ngoaøi. B. Phöông ngang, chieàu höôùng vaøo trong.

C. Phöông thaúng ñöùng, chieàu höôùng xuoáng. D. Phöông thaúng ñöùng, chieàu höôùng leân.

**11/** Ñoaïn daây daãn coù chieàu daøi 15cm ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù caûm öùng töø  0. dñ qua ñoaïn daây coù cñ 2A. Khi löïc töø td leân ñoaïn daây F = 0 thì  coù

A. Phöông // ñoaïn dd, ñoä lôùn 1,2T. B. Phöông ñoaïn daây daãn, ñoä lôùn 1,2T.

C. Phöông ñoaïn daây daãn, ñoä lôùn tuyø yù. D. Phöông // ñoaïn dd, ñoä lôùn khoâng xaùc ñònh.

**12/** Ñoaïn daây daãn naèm ngang treân ñoù coù dñ chaïy qua theo chieàu töø phaûi sang traùi trong töø tröôøng ñeàu coù caùc ñöôøng caûm öùng töø thaúng ñöùng höôùng leân. Löïc töø td leân ñoaïn daây coù:

A. Phöôùng thaúng ñöùng, chieàu höôùng xuoáng. B. Phöông ngang, chieàu höôùng vaøo trong.

C. Phöông thaúng ñöùng, chieàu höôùng leân. D. Phöông ngang. Chieàu höôùng ra ngoaøi.

**13/** Moät doøng ñieän ñaët trong töø tröôøng vuoâng goùc vôùi ñöôøng söùc töø, chieàu cuûa löïc taùc duïng vaøo doøng ñieän seõ

khoâng thay ñoåi khi:

A. Ñoåi chieàu caûm öùng töø. B. Ñoàng thôøi ñoåi chieàu doøng ñieän vaø ñoåi chieàu caûm öùng töø.

C. Ñoåi chieàu doøng ñieän. D. Quay doøng ñieän moät goùc 900 xung quanh ñöôøng söùc töø.

**14/** Moät ñoaïn daây daãn coù doøng ñieän I naèm ngang höôùng vaøo ñaët trong töø tröôøng coù caùc ñöôøng söùc töø thaúng

ñöùng töø treân xuoáng . Löïc taùc duïng leân ñoaïn daây daãn coù chieàu

A. Naèm ngang höôùng töø phaûi sang traùi. B.Thaúng ñöùng höôùng töø döôùi leân.

C. Thaúng ñöùng höôùng töø treân xuoáng. D. Naèm ngang höôùng töø traùi sang phaûi.

**15/** Ñoaïn daây daãn naèm ngang treân ñoù coù dñ chaïy qua theo chieàu töø traùi sang phaûi trong töø tröôøng ñeàu coù caùc

ñöôøng caûm öùng töø thaúng ñöùng höôùng leân. Löïc töø td leân ñoaïn daây coù:

A. Phöông thaúng ñöùng, chieàu höôùng leân. B. Phöông ngang. Chieàu höôùng vaøo trong.

C. Phöôùng thaúng ñöùng, chieàu höôùng xuoáng. D. Phöông ngang, chieàu höôùng ra ngoaøi.

**16/** Ñoaïn daây daãn naèm ngang treân ñoù coù dñ chaïy qua theo chieàu töø traùi sang phaûi trong töø tröôøng ñeàu coù caùc

ñöôøng caûm öùng töø naèm ngang höôùng ra ngoaøi. Löïc töø td leân ñoaïn daây coù:

A. Phöông ngang, chieàu höôùng ra ngoaøi. B. Phöông ngang. Chieàu höôùng vaøo trong.

C. Phöông thaúng ñöùng, chieàu höôùng leân. D. Phöông thaúng ñöùng, chieàu höôùng xuoáng.

**17/** Moät ñoaïn daây daãn coù chieàu daøi  coù dñ cñ I chaïy qua ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù caûm öùng töø hôïp vôùi daây 1 goùc . Löïc töø taùc duïng leân ñoaïn daây coù giaù trò lôùn nhaát khi :

A.  B. 

C.  D. 

**18/** Ñaët baøn tay traùi sao cho caùc ñöôøng caûm öùng töø xuyeân vaøo loøng baøn tay, chieàu töø coå tay ñeán caùc ngoùn tay laø chieàu dñ, khi ñoù chieàu cuûa löïc töø taùc duïng leân doøng ñieän:

A. Ngöôïc chieàu töø coå tay ñeán ngoùn tay. B. Cuøng chieàu vôùi ñöôøng söùc töø.

C. Ngöôïc chieàu cuûa ngoùn caùi choaûi ra 900. D. Laø chieàu cuûa ngoùn caùi choaûi ra 900.

**19/** Choïn caâu sai. Töø tröôøng ñeàu laø töø tröôøng coù:

A. Caùc ñöôøng söùc song song vaø caùch ñeàu nhau. B. Caûm öùng töø taïi moïi nôi ñeàu baèng nhau.

C. ñeàu B vaø A ñeàu ñuùng. D. Löïc töø taùc duïng leân caùc doøng ñieän nhö nhau.

**20/** Phöông cuûa löïc töø taùc duïng leân daây daãn mang doøng ñieän khoâng coù ñaëc ñieåm naøo sau ñaây?

A.vôùi veùctô caûm öùng töø. B. // vôùi caùc ñöôøng söùc

C.vôùi ddaãn mang doøng ñieän. D. vôùi mp chöùa vectô caûm öùng töø vaø doøng ñieän.

**21/** Moät daây daãn mang doøng ñieän coù chieàu töø traùi sang phaûi naèm trong moät töø tröôøng coù chieàu töø döôùi leân thì löïc töø coù chieàu

A. Töø ngoaøi vaøo trong. B. Töø trong ra ngoaøi. C. Töø traùi sang phaûi. D. Töø treân xuoáng döôùi.

**22/** Choïn caâu sai: Löïc töø taùc duïng leân ñoaïn daây daãn AB coù dñ chaïy qua ñaët vôùi töø tröôøng seõ thay ñoåi khi:

A. Doøng ñieän ñoåi chieàu. B. Cöôøng ñoä dñ thay ñoåi.

C. Doøng ñieän vaø töø tröôøng ñoàng thôøi ñoåi chieàu. D. Töø tröôøng ñoåi chieàu.

**23/** Ñaëc tröng cho töø tröôøng taïi 1 ñieåm laø :

A. Vectô caûm öùng töø taïi ñieåm ñoù. B. Ñöøông caûm öùng töø ñi qua ñieåm ñoù.

C. Löïc td leân 1 ñoaïn daây nhoû coù doøng ñieän ñaët taïi ñieåm ñoù. D. Höôùng cuûa nam chaâm thöû ñaët taïi ñoù.

**24/** Moät ñoaïn daây daãn nhoû coù dñ chaïy qua ñaët trong töø tröôøng, tröôøng hôïp naøo sau ñaây khoâng coù löïc töø taùc

duïng leân noù:

A. Ñoaïn daây // caùc ñöôøng caûm öùng töø cuûa töø tröôøng ñeàu, coù chieàu dñ laø chieàu cuûa caùc ñöôøng caûm öùng töø.

B. Ñoaïn daây // caùc ñöôøng caûm öùng töø cuûa töø tröôøng ñeàu, coù chieàu dñ ngöôïc chieàu caùc ñöôøng caûm öùng töø.

C. Ñoaïn daây truøng vôùi tieáp tuyeán cuûa 1 ñöôøng caûm öùng töø cuûa töø tröôøng khoâng ñeàu. D. Caû 3 tröôøng hôïp.

**25/** Choïn caâu sai: Löïc töø taùc duïng leân doøng ñieän coù phöông

A. vôùi ñöôøng caûm öùng töø. B. vôùi maët phaúng chöùa doøng ñieän vaø ñöôøng caûm öùng töø.

C. tieáp tuyeán vôùi caùc ñöôøng caûm öùng töø. D. vôùi doøng ñieän.

**26/** Ñoaïn daây daãn naèm ngang treân ñoù coù dñ chaïy qua theo chieàu töø phaûi sang traùi töø tröôøng ñeàu coù caùc ñöôøng caûm öùng töø naèm ngang höôùng vaøo trong. Löïc töø td leân ñoaïn daây coù:

A. Phöông ngang. Chieàu höôùng vaøo trong. B. Phöông thaúng ñöùng, chieàu höôùng xuoáng.

C. Phöông thaúng ñöùng, chieàu höôùng leân. D. Phöông ngang, chieàu höôùng ra ngoaøi.

**27/** Moät daây daãn mang doøng ñieän ñöôïc boá trí theo phöông naèm ngang coù chieàu töø trong ra ngoaøi. Neáu daây daãn chòu löïc töø taùc duïng leân daây coù chieàu töø treân xuoáng döôùi thì caûm öùng töø coù chieàu

A. Töø traùi sang phaûi. B. Töø döôùi leân treân. C. Töø treân xuoáng döôùi. D. Töø phaûi sang traùi.

**28/** Choïn caâu sai: Löïc töø taùc duïng leân 1 ñoaïn daây daãn mang doøng ñieän ñaët trong töø tröôøng ñeàu tæ leä thuaän vôùi

A. goùc hôïp bôûi ñoaïn daây vaø ñöôøng söùc töø. B. cöôøng ñoä doøng ñieän trong ñoaïn daây.

C. chieàu daøi cuûa ñoaïn daây. D. caûm öùng töø ñaët taïi ñieåm ñaët ñoaïn daây.

**29/** Cho moät ñoaïn daây daãn mang doøng ñieän I ñaët song song vôùi ñöôøng söùc töø, chieàu cuûa doøng ñieän ngöôïc chieàu vôùi chieàu cuûa ñöôøng söùc töø.

A. Löïc töø luoân baèng khoâng khi taêng cöôøng ñoä doøng dieän. B. Löïc töø ñoåi chieàu khi ñoåi chieàu doøng ñieän.

C. Löïc töø taêng khi taêng cöôøng ñoä doøng ñieän. D. Löïc töø giaûm khi taêng cöôøng ñoä doøng ñieän.

**30/** Ñoaïn daây daãn naèm ngang treân ñoù coù dñ chaïy qua theo chieàu töø traùi sang phaûi trong töø tröôøng ñeàu coù caùc

ñöôøng caûm öùng töø thaúng ñöùng höôùng leân. Löïc töø td leân ñoaïn daây coù:

A. Phöông thaúng ñöùng, chieàu höôùng leân. B. Phöôùng thaúng ñöùng, chieàu höôùng xuoáng.

C. Phöông ngang, chieàu höôùng ra ngoaøi. D. Phöông ngang. Chieàu höôùng vaøo trong.

**31/** Moät ñoaïn daây daãn coù chieàu daøi  coù dñ cñ I chaïy qua ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù caûm öùng töø hôïp vôùi daây 1 goùc . Löïc töø taùc duïng leân ñoaïn daây coù baèng khoâng khi :

A.  B. 

C.  D. 

**32/** Choïn caâu sai:

A. Löïc töø chæ taùc duïng vaøo trung ñieåm cuûa ñoaïn daây. B. Löïc töø taùc duïng leân moïi phaàn cuûa ñoaïn daây.

C. Löïc töø chæ taùc duïng leân ñoaïn daây khi noù khoâng song song vôùi ñöôøng söùc töø.

D. Löïc töø chæ taùc duïng leân ñoaïn daây coù ñieåm ñaët laø trung ñieåm cuûa ñoaïn daây.

**33/** Choïn caâu sai:

A. Caûm öùng töø laø ñaïi löôïng ñaët tröng cho töø tröôøng veà maët taùc duïng löïc.

B. Ñoä lôùn cuûa caûm öùng töø ñöôïc xaùc ñònh theo coâng thöùc  phuï thuoäc vaøo cöôøng ñoä doøng ñieän I vaø chieàu daøi ñoaïn daây daãn ñaët trong töø tröôøng. C. Caûm öùng töø laø ñaïi löôïng veùctô.

D. Ñoä lôùn cuûa caûm öùng töø xaùc ñònh theo coâng thöùc  khoâng phuï thuoäc vaøo cöôøng ñoä doøng ñieän I vaø chieàu daøi ñoaïn daây daãn ñaët trong töø tröôøng.

**34/** Ñaët baøn tay traùi cho caùc ñöôøng söùc xuyeân vaøo loøng baøn tay, ngoùn caùi choaõi ra 900 chæ chieàu doøng ñieän thì chieàu cuûa löïc töø taùc duïng leân doøng ñieän:

A. Cuøng chieàu vôùi ngoùn tay caùi choaõi ra. B. Theo chieàu töø coå tay ñeán boán ngoùn tay.

C. Ngöôïc chieàu töø coå tay ñeán boán ngoùn tay. D. Ngöôïc chieàu vôùi ngoùn caùi choaõi ra.

**35/** Chieàu cuûa löïc töø taùc duïng leân ñoaïn daây daãn mang doøng ñieän, thöôøng ñöôïc xaùc ñònh baèng quy taéc

A. Baøn tay phaûi. B. Baøn tay traùi. C. Vaën ñinh oác 2. D. Vaën ñinh oác 1.

**36/** Trong qui taéc baøn tay traùi thì theo thöù töï, chieàu cuûa ngoùn giöõa, cuûa ngoùn caùi chæ chieàu cuûa yeáu toá naøo?

A. Töø tröôøng, doøng ñieän. B. Doøng ñieän, löïc töø. C. Doøng ñieän, töø tröông. D. Töø tröôøng, löïc töø.

**37/** Moät ñoaïn daây daãn treân ñoù coù doøng ñieän naèm // vôùi ñöôøng söùc töø vaø coù chieàu ngöôïc vôùi chieàu ñöôøng söùc töø. Goïi F laø löïc töø taùc duïng leân ñoaïn daây daãn ñoù thì:

A. F 0. B. F = 0. C. F coù ñoä lôùn tuyø thuoäc vaøo chieàu daøi cuûa ñoaïn doøng ñieän.

D. Taát caû caùc phöông aùn treân ñeàu sai.

**38/** Choïn caâu sai: Löïc töø taùc duïng leân 1 ñoaïn daây coù doøng ñieän ñaët trong töø tröôøng ñeàu tæ leä vôùi:

A. Goùc hôïp bôûi ñoaïn daây vaø ñöôøng söùc töø. B. Caûm öùng töø taïi ñieåm ñaët ñoaïn daây.

C. Cñdñieän trong ñoaïn daây. D. Chieàu daøi cuûa ñoaïn daây.

**39/** Löïc töø taùc duïng leân 1 ñoaïn daây daãn coù doøng ñieän ñaët trong töø tröôøng khoâng phuï thuoäc vaøo yeáu toá naøo:

A. Goùc hôïp bôûi daây daãn vaø caùc ñöôøng caûm öùng töø. B. Baûn chaát cuûa daây daãn.

C. Töø tröôøng. D. Cöôøng ñoä doøng ñieän.

**40/** Choïn caâu sai:

A. Löïc töø taùc duïng leân doøng ñieän không ñoåi chieàu khi taêng cöôøng ñoä doøng ñieän.

B. Löïc töø taùc duïng leân doøng ñieän ñoåi chieàu khi ñoàng thôøi ñoåi chieàu doøng ñieän vaø ñöôøng caûm öùng töø.

C. Löïc töø taùc duïng leân doøng ñieän ñoåi chieàu khi ñoåi chieàu caûm öùng töø.

D. Löïc töø taùc duïng leân doøng ñieän ñoåi chieàu khi ñoåi chieàu doøng ñieän.

**41/** Ñoaïn daây daãn naèm ngang treân ñoù coù dñ chaïy qua theo chieàu töø ngoaøi vaøo trong trong töø tröôøng ñeàu coù caùc ñöôøng caûm öùng töø thaúng ñöùng höôùng xuoáng. Löïc töø td leân ñoaïn daây coù:

A. Phöông ngang, chieàu höôùng sang traùi. B. Phöông ngang. Chieàu höôùng sang phaûi.

C. Phöông thaúng ñöùng, chieàu höôùng xuoáng. D. Phöông thaúng ñöùng, chieàu höôùng leân.

**42/** Moät ñoaïn daây daãn thaúng MN daøi 6cm coù doøng ñieän I=5A ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù caûm öùng töø B=0,5T. Löïc taùc duïng leân ñoaïn daây coù ñoä lôùn F=7,5.10-2N. Goùc  hôïp bôûi daây MN vaø ñöôøng caûm öùng töø laø bao nhieâu ñoä?

A. 900. B. 0,50.

C. 300. D. 600.

**43/** Moät ñoaïn daây daãn thaúng daøi 1m mang doøng ñieän 10A, ñaët trong moät töø tröôøng ñeàu 100mT thì chòu moät löïc 0,5N. Goùc leäch giöõa caûm öùng töø vaø chieàu doøng ñieän trong daây daãn laø

A. 450 B. 500

C.600. D. 300.

**44/** Moät ñoaïn daây daãn coù chieàu daøi 1dm coù dñ I = 1A chaïy qua ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù B = 0,1T. Löïc töø td leân ñoaïn daây laø F = 5.10-3N. Goùc hôïp bôûi chieàu dñ vaø vectô caûm öùng töø laø:

A. 600. B. 450.

C. 00. D. 300.

**45/** Moät ñoaïn daây daãn daøi 1,5m mang doøng ñieän 10A, ñaët vuoâng goùc trong moät töø tröôøng ñeàu coù ñoä lôùn caûm öùng töø 1,2T. Noù chòu moät löïc töø taùc duïng laø bao nhieâu?

A. 1,8 N. B. 1800 N.

C. 0 N. D. 18 N.

**46/** Ñaët moät ñoaïn daây daãn thaúng daøi 120cm song song vôùi töø tröôøng ñeàu coù ñoä lôùn caûm öùng töø 0,8T. Doøng ñieän trong daây daãn laø 20A thì löïc töø coù ñoä lôùn laø bao nhieâu?

A. 1,92 N. B. 1920 N.

C. 19,2 N. D. 0 N.

**47/** Moät ñoaïn dd thaúng daøi 10cm mang dñ 5A ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù cö töø B = 0,08T. Ñoaïn daây daãn vôùi caùc ñöôøng caûm öùng töø . Löïc töø taùc duïng leân ñoaïn daây coù giaù trò naøo sau ñaây:

A. 0,04N. B. 0,08N.

C. 0,4N. D. 0,2N.

**48/** Moät ñoaïn daây daãn daøi 5cm ñaët trong töø tröôøng ñeàu vaø vuoâng goùc vôùi vectô caûm öùng töø. Doøng ñieän chaïy qua daây coù cöôøng ñoä 0,75A. Löïc töø taùc duïng leân ñoaïn daây ñoù laø 3.10-2N. Caûm öùng töø cuûa töø tröôøng ñoù coù ñoä lôùn laø

A. 1,2T. B. 0,4T.

C. 1,0T. D. 0,8T.

**49/** Một đoạn dây dẫn mang dòng điện 2A đặt trong một từ trường đều thì chịu một lực điện 8N. Nếu dòng điện qua dây dẫn là 0,5 A thì nó chịu một lực từ có độ lớn là

A. 0,5N. B. 2N.

C. 4N. D. 32N.

**50/** Một đoạn dây dẫn mang dòng điện 1,5A chịu một lực từ 5N. Sau đó cường độ dòng điện thay đổi thì lực từ tác dụng lên đoạn dây là 20N. Cường độ dòng điện đã

A. tăng thêm 4,5A.

B. tăng thêm 6A.

C. giảm bớt 4,5A.

D. giảm bớt 6A.

**51/** Hai thanh ray naèm ngang // vaø caùch nhau 1 ñoaïn 12cm trong töø tröôøng ñeàu coù caùc ñöôøng caûm öùng töø thaúng ñöùng coù B = 0,1T. Moät thanh kim loaïi ñaët treân 2 thanh ray, vuoâng goùc vôùi 2 thanh ray . Noái 2 ñaàu 2 thanh ray vôùi nguoàn coù sññ E = 6V ñieän trôû trong 1ñeå taïo maïch kín. Ñieän trôû cuûa 2 thanh ray, cuûa daây noái vaø thanh kim loaïi laø 5. Löïc töø taùc duïng leân thanh kim loaïi laø:

A. 0,6N.

B. 0,06N.

C. 0,012N.

D. 0,12N.

**52/** Moät ñoaïn daây ñoàng chaát coù kl 10gam daøi 30cm, ñaàu treân treo vaøo ñieåm vaø coù theå quay quanh O, ñaàu döôùi chaïm thuyû ngaân ñöïng trong 1 caùi chaäu. Toaøn boä ñoaïn daây ñaët trong töø tröôøng ñeàu naèm ngang . Cho dñ coù cñ 8A qua ñoaïn daây thì ñoaïn daây leäch khoûi phöông thaúng ñöùng 1 goùc 50. g = 9,8m/s2, sin50 = 0,0872. B coù giaù trò bao nhieâu?

A. 1,78.10-4T.

B. 3,56.10-4T.

C. 1,78.10-3T.

D. 3,56.10-3T.

TỪ TRƯỜNG CỦA DÒNG ĐIỆN CHẠY TRONG CÁC DÂY DẪN CÓ HÌNH DẠNG ĐẶC BIỆT

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập:**

**1/** Moät daây daãn thẳng daøi coù dñ naèm trong mp P. Hai ñieåm M, N trong mp P vaø ñoái xöùng nhau qua daây. Vectô cöù töø taïi 2 ñieåm naøy coù tính chaát naøo sau ñaây:

A. Cuøng vôùi mp P vaø cuøng chieàu nhau. B. Cuøng naèm trong mp P vaø // cuøng chieàu nhau.

C. Cuøng v/goùc vôùi mp P vaø ngöôïc chieàu nhau. D. Cuøng naèm trong mp P vaø // ngöôïc chieàu nhau.

**2/** Caûm öùng töø taïi 1 ñieåm beân trong oáng daây coù dñ chaïy qua khoâng phuï thuoäc vaøo yeáu toá naøo sau ñaây:

A. Baùn kính moåi voøng daây. B. Baùn kính moåi voøng daây vaø moâi tröôøng beân trong oáng daây.

C. Soá voøng daây. D. Moâi tröôøng beân trong oáng daây.

**3/** Neáu cöôøng ñoä doøng ñieän trong daây troøn taêng 2 laàn vaø ñöôøng kính daây taêng 2 laàn thì caûm öùng töø taïi taâm voøng daây

A. Taêng 2 laàn. B. Giaûm 2 laàn.

C. Khoâng ñoåi. D. Taêng 4 laàn.

**4/** Choïn caâu ñuùng:

A. Ñöôøng söùc töø cuûa töø tröôøng gaây ra bôûi doøng ñieän troøn laø nhöõng ñöôøng troøn.

B. Ñöôøng söùc töø cuûa töø tröôøng gaây ra bôûi doøng ñieän troøn laø nhöõng ñöôøng thaúng // caùch ñeàu nhau.

C. Ñöôøng söùc töø cuûa töø tröôøng gaây ra bôûi doøng ñieän thaúng daøi laø nhöõng ñöôøng thaúng // vôùi doøng ñieän.

D. Ñöôøng söùc töø cuûa töø tröôøng gaây ra bôûi doøng ñieän thaúng daøi laø nhöõng ñöôøng troøn ñoàng taâm naèm trong maët phaúng vuoâng goùc vôùi daây daãn.

**5/** Ñoä lôùn cuûa caûm öùng töø cuûa doøng ñieän troøn gaây ra taïi taâm taêng leân khi:

A. Soá voøng daây quaán taêng. B. Baùn kính cuûa voøng daây giaûm.

C. Cöôøng ñoä cuûa dñ taêng. D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**6/** Pb1: nhöõng ñöôøng caûm öùng töø beân trong oáng daây ñieän laø nhöõng ñöôøng thaúng //.

 Pb2: beân trong oáng daây ñieän coù töø tröôøng ñeàu.

A. Pb 1 ñuùng, Pb 2 sai. B. Pb 1 ñuùng, Pb 2 ñuùng. C. Pb 1 sai, pb 2 ñuùng. D. Pb 1 sai, pb 2 sai

**7/** Caûm öùng töø sinh bôûi doøng ñieän chaïy trong daây daãn thaúng daøi khoâng coù ñaëc ñieåm naøo sau ñaây:

A. Tæ leä thuaän vôùi cöôøng ñoä doøng ñieän. B. Vuoâng goùc vôùi daây daãn.

C. Tæ leä thuaän vôùi chieàu daøi daây daãn. D. Tæ leä nghòch vôùi khoaûng caùch töø ñieåm ñang xeùt ñeán daây daãn.

**8/** Moät khung daây troøn coù baùn kính r coù dñ cñ I. Cöù töø taïi taâm O cuûa khung daây coù giaù trò:

A. Giaù trò khaùc. B.  C.  D. 

**9/** Moät daây daãn thaúng daøi coù ñoaïn giöõa uoán thaønh voøng troøn trong mp thaúng ñöùng beân phaûi daây. Khi coù dñ qua daây theo chieàu töø döôùi höôùng leân thì vectô cöù töø taïi taâm cuûa voøng troøn coù:

A. Phöôngmp hình troøn, höôùng ra ngoaøi B. Phöông mp hình troøn, höôùng vaøo trong.

C. Phöông thaúng ñöùng, höôùng leân. D. Phöông thaúng ñöùng, höôùng xuoáng.

**10/** Caûm öùng töø taïi 1 ñieåm trong töø tröôøng do dñ gaây ra phuï thuoäc vaøo:

A. Cöôøng ñoä dñ chaïy treân maïch. B. Hình daïng vaø kích thöôùc cuûa maïch ñieän.

C. Moâi tröôøng xung quanh. D. Caû 3 yeáu toá.

**11/** Goïi B0 laø caûm öùng töø do doøng ñieän gaây ra taïi 1 ñieåm trong chaân khoâng, B laø caûm öùng töø do dñ gaây ra taïi cuøng ñieåm treân khi coù ñieän moâi ñoàng chaát chieám ñaày khoâng gian. Giöõa B vaø B0 coù heä thöùc B = . Heä soá  phuï thuoäc yeáu toá naøo sau ñaây:

A. Giaù trò B0 ban ñaàu. B. Caû 3 yeáu toá. C. Baûn chaát cuûa moâi tröôøng. D. Ñôn vò duøng.

**12/** Hai ñieåm M vaø N gaàn dñ thaúng daøi maø khoaûng caùch töø M ñeán dñ gaáp 2 laàn khoaûng caùch töø N ñeán dñ. Goïi caûm öùng töø taïi M laø BM vaø taïi N laø BN thì:

A. BM = 4BN . B. BM = 2.BN .

C. BM = ¼.BN . D. BM = ½.BN .

**13/** Caûm öùng töø cuûa 1 dñ chaïy trong daây daãn thaúng daøi gaây ra taïi 1 ñieåm M coù ñoä lôùn taêng leân khi:

A. M di chuyeån // vôùi daây vaø ngöôïc chieàu vôùi dñ treân daây.

B. M di chuyeån theo höôùng vuoâng goùc vôùi daây vaø laïi gaàn daây.

C. M di chuyeån theo höôùng vuoâng goùc vôùi daây vaø ra xa daây.

D. M di chuyeån // vôùi daây vaø cuøng chieàu vôùi dñ treân daây.

**14/** Pb1: Moät daây daãn thaúng daøi coù dñ taïo xung quanh noù 1 töø tröôøng ñeàu.

 Pb2: Taïi nhöõng ñieåm coù cuøng khoaûng caùch d tôùi daây thì caûm öùng töø baèng nhau.

A. Pb 1 ñuùng, Pb 2 sai. B. Pb 1 ñuùng, Pb 2 ñuùng. C. Pb 1 sai, pb 2 ñuùng. D. Pb 1 sai, pb 2 sai

**15/** Moät daây daãn thaúng daøi coù dñ I chaïy qua. Hai ñieåm M vaø N naèm trong cuøng moät maët phaúng chöùa daây daãn, ñoái xöùng vôùi nhau qua daây . Keát luaän naøo sau ñaây laø sai:

A. Caûm öùng töø taïi M vaø N coù chieàu ngöôïc nhau. B. M vaø N ñeàu naèm treân moät ñöôøng söùc töø.

C. Caûm öùng töø taïi M vaø N coù ñoä lôùn baèng nhau. D. Vectô caûm öùng töø taïi M vaø N baèng nhau.

**16/** Xeùt töø tröôøng cuûa dñ qua caùc maïch sau:1. daây daãn thaúng; 2. khung daây troøn; 3. Oáng daây daøi.

 Coù theå duøng qui taéc ñinh oác 2 ñeå xaùc ñònh chieàu cuûa ñöôøng caûm öùng töø cuûa maïch ñieän naøo:

A.1 vaø 2. B. 1 vaø 3. C. 2 vaø 3. D. Caû 3 maïch.

**17/** Hai ñieåm M, N gaàn moät doøng ñieän thaúng daøi. Khoaûng caùch töø M ñeán doøng ñieän lôùn gaáp hai laàn khoaûng caùch töø N ñeán doøng ñieän. Ñoä lôùn cuûa caûm öùng töø taïi M vaø N laø  vaø  thì

A. . B. . C. . D. .

**18/** Choïn caâu ñuùng: Ñöôøng söùc cuûa töø tröôøng gaây ra bôûi

A. doøng ñieän thaúng laø nhöõng ñöôøng thaúng // vôùi doøng ñieän.

B. doøng ñieän troøn laø nhöõng ñöôøng thaúng // vaø caùch ñeàu nhau.

C. doøng ñieän trong oáng daây ñi ra töø cöïc baéc, ñi vaøo cöïc nam cuûa oáng daây ñoù.

D. doøng ñieän troøn laø nhöõng ñöôøng troøn.

**19/** Khi cöôøng ñoä doøng ñieän giaûm 2 laàn vaø ñöôøng kính oáng daây taêng 2 laàn nhöng soá voøng daây vaø chieàu daøi oáng khoâng ñoåi thì caûm öùng töø sinh bôûi doøng ñieän trong oáng daây:

A. Taêng 4 laàn. B. Taêng 2 laàn. C. Giaûm 2 laàn. D. Khoâng ñoåi.

**20/** Ñaëc ñieåm naøo sau ñaây khoâng phaûi cuûa caùc ñöôøng söùc töø bieåu dieån töø tröôøng sinh bôûi doøng ñieän chaïy trong daây daãn thaúng daøi.

A. Caùc ñöôøng söùc laø caùc ñöôøng troøn. B.Maët phaúng chöùa caùc ñöôøng söùc thì vuoâng goùc vôùi daây daãn.

C. Chieàu caùc ñöôøng söùc ñöôïc xaùc ñònh bôûi quy taéc baøn tay traùi.

D. Chieàu caùc ñöôøng söùc khoâng phuï thuoäc vaøo chieàu doøng ñieän.

**21/** Caûm öùng töø do dñ thaúng gaây ra taïi ñieåm Nvaø M laø BN vaø BM trong ñoù: BM = 4BN. Khoaûng caùch töø M vaø N ñeán dñ :

A. RM = ½.RN. B. RM = 2.RN.

C. RM = ¼.RN. D. RM = 4.RN.

**22/** Ñoä lôùn caûm öùng töø taïi taâm voøng daây daãn troøn mang doøng ñieän khoâng phuï thuoäc:

A. Baùn kính daây. B. Moâi tröôøng xung quanh.

C. Cöôøng ñoä doøng ñieän chaïy trong daây. D. Baùn kính voøng daây.

**23/** Moät oáng daây coù chieàu daøi  goàm N voøng daây coù dñ I xchaïy qua. Cảm ứng töø taïi 1 ñieåm beân trong oáng daây coù giaù trò:

A.  B.  C.  D. Giaù trò khaùc.

**24/** Moät daây daãn thaúng daøi treân ñoù coù dñ I. Cöù töø taïi 1 ñieåm caùch daây 1 khoaûng r coù giaù trò:

A. Giaù trò khaùc. B.  C.  D. 

**25/** Nhaän ñònh naøo sau ñaây khoâng ñuùng veà caûm öùng tö øsinh bôûi doøng ñieän chaïy trong daây daãn thaúng daøi

A. Phuï thuoäc hình daïng daây daån. B. Phuï thuoäc moâi tröôøng xung quanh.

C. Phuï thuoäc baûn chaát daây daãn. D. Phuï thuoäc ñoä lôùn doøng ñieän.

**26/** Cho daây daãn thaúng daøi mang doøng ñieän. Khi ñieåm ta xeùt gaàn daây hôn 2 laàn vaø cöôøng ñoä doøng ñieän taêng 2 laàn thì ñoä lôùn caûm öùng töø:

A. Taêng 2 laàn. B. Khoâng ñoåi.

C. Giaûm 2 laàn. D. Taêng 4 laàn.

**27/** Ñoä lôùn caûm öùng töø sinh bôûi doøng ñieän chaïy trong oáng daây troøn phuï thuoäc:

A. Soá voøng daây cuûa oáng. B. Ñöôøng kính oáng.

C. Chieàu daøi oáng daây. D. Soá voøng daây treân 1 meùt chieàu daøi oáng.

**28/** Moät doøng ñieän coù cöôøng ñoä I = 5A chaïy trong moät daây daãn thaúng daøi. Caûm öùng töø do doøng ñieän naøy gaây ra taïi ñieåm M coù ñoä lôùn B = 4.10-5T. Khoaûng caùch töø ñieån M ñeán daây daãn laø:

A. 5cm.

B. 2,5cm.

C. 25cm

D. 10cm.

**29/** Moät dd thaúng daøi treân ñoù coù dñ 5A chaïy qua. Cöù töø taïi ñieåm M caùch daây 1 khoaûng d coù ñoä lôùn 2.10-5T. Giaù trò ñuùng cuûa d laø:

A. 25cm.

B. 2,5cm.

C. 10cm.

D. 5cm.

**30/** Moät doøng ñieän chaïy trong daây daãn thaúng daøi voâ haïn coù ñoä lôùn 10A ñaët trong chaân khoâng sinh ra 1 töø tröôøng coù ñoä lôùn caûm öùng töø taïi ñieåm caùch daây daãn 50cm laø:

A. 4.10-6T.

B. 3.10-7T.

C. 2.10-7/5T.

D. 5.10-7T.

**31/** Doøng ñieän I = 1A chaïy trong daây daãn thaúng daøi. Caûm öùng töø taïi ñieåm M caùch daây daãn 10cm coù ñoä lôùn laø:

A. 2.10-8T.

B. 4.10-7T.

C. 2.10-6T.

D. 4.10-6T.

**32/** Moät ñieåm caùch 1 daây daãn thaúng daøi voâ haïn mang doøng ñieän 5A coù caûm öùng töø 0,4T. Neáu cöôøng ñoä dñ trong daây daãn taêng theâm 10A thì caûm öùng töø taïi ñieåm ñoù coù giaù trò laø:

A. 0,2T.

B. 0,8T.

C. 1,6T.

D. 1,2T.

**33/** Moät ñieåm caùch 1 daây daãn thaúng daøi voâ haïn mang doøng ñieän 20cm thì coù caûm öùng töø 1,2T. Moät ñieåm caùch daây daãn ñoù 60cm coù ñoä lôùn caûm öùng töø laø:

A. 0,8T.

B. 3,6T.

C. 0,2T.

D. 0,4T.

**34/** Dñ coù cñ 20A chaïy qua 1 dd thaúng daøi ñaët trong kk. Caûm öùng töø taïi ñieåm M caùch daây 10cm coù giaù trò:

A. 0,8.10-5T.

B. 0,4.10-5T.

C. 4.10-5T.

D. 8.10-5T.

**35/** Khi cho hai dây dẫn song song dài vô hạn cách nhau a, mang hai dòng điện cùng độ lớn I nhưng cùng chiều thì cảm ứng từ tại các điểm nằm trong mặt phẳng chứa hai dây và cách đều hai dây thì có giá trị

A. 0.

B. 10-7I/a.

C. 10-7I/4a.

D. 10-7I/ 2a.

**36/** Khi cho 2 daây daãn // daøi voâ haïn caùch nhau a, mang 2 doøng ñieän cuøng ñoä lôùn I vaø ngöôïc chieàu thì caûm öùng töø taïi caùc ñieåm naèm trong mp chöùa 2 daây vaø caùch ñeàu 2 daây coù giaù trò laø:

A. 4.10-7.I/a.

B. 2.10-7.I/a.

C. 0.

D. 8.10-7.I/a.

**37/**\*Hai daây daãn // daøi, naèm coá ñònh trong mp P caùch nhau 1 khoaûng d = 16cm. dñ qua 2 daây ngöôïc chieàu , coù cuøng cñ 10A. Cöù töø taïi nhöõng ñieåm naèm trong mp P caùch ñeàu 2 daây coù giaù trò naøo sau ñaây:

A. 2.10-5T.

B. 0,5.10-5T.

C. 2,5.10-5T.

D. 5.10-5T.

**38/**\*Hai daây daãn // daøi, naèm coá ñònh trong mp P caùch nhau 1 khoaûng d = 10cm. dñ qua 2 daây ngöôïc chieàu , coù cuøng cñ 12A. Cöù töø taïi nhöõng ñieåm naèm trong mp P caùch daây 1 laø 4cm coù giaù trò naøo sau ñaây:

A. 10-5T.

B. 10-4T.

C. 5.10-5T.

D. 5.10-4T.

**39/**\*Hai daây daãn // daøi, naèm coá ñònh trong mp P caùch nhau 1 khoaûng d = 16cm. dñ qua 2 daây cuøng chieàu , coù cuøng cñ 10A. Cöù töø taïi nhöõng ñieåm naèm trong mp P caùch ñeàu 2 daây coù giaù trò naøo sau ñaây:

A. 0,5.10-5T.

B. 2.10-5T.

C. Giaù trò khaùc.

D. 2,5.10-5T.

**40/**\*Hai daây daãn thaúng daøi song song caùch nhau 10cm trong chaân khoâng, dñ chaïy treân 2 daây ngöôïc chieàu vaø coù cñ I1 = 6A, I2 = 9A. Caûm öùng töø taïi ñieåm M caùch daây 1 laø 6cm, caùch daây 2 laø 8cm coù ñoä lôùn:

A. 3,6.10-5T.

B. 2,2.10-5T.

C. 3.10-5T.

D. 2.10-5T.

**41/**\*Hai daây daãn thaúng daøi song song caùch nhau 10cm trong khoâng khí, dñ chaïy trong 2 daây coù cuøng cñ 5A vaø ngöôïc chieàu nhau. Caûm öùng töø taïi ñieåm M caùch ñeàu 2 dñ 1 khoaûng 10cm coù ñoä lôùn:

A. .10-5T.

B. 2.10-5T.

C. 1.10-5T.

D. .10-5T.

**42/**\*Hai daây daãn thaúng daøi , song caùch nhau 32cm trong kk, cñdñ treân daây 1 laø I1 = 5A, treân daây 2 laø I2. Ñieåm M naèm trong mp cuûa 2 daây, ngoaøi khoaûng 2 daây vaø caùch daây 2 laø 8cm. Ñeå caûm öùng töø taïi M baèng 0 thì dñ I2 coù :

A. Cöôøng ñoä 2A, cuøng chieàu I1.

B. Cöôøng ñoä 1A, cuøng chieàu I1.

C. Cöôøng ñoä 1A, ngöôïc chieàu I1.

D. Cöôøng ñoä 2A, ngöôïc chieàu I1.

**43/** Moät khung daây troøn coù baùn kính R = 10cm, goàm 50 voøng daây coù dñ 10A chaïy qua ñaët trong kk. Ñoä lôùn cuûa caûm öùng töø taïi taâm cuûa khung daây laø:

A. 6,28.10-3T.

B. 3,14.10-3T.

C. 1,256.10-3T.

D. 2.10-3T.

**44/** Moät khung daây troøn baùn kính 30cm coù N voøng daây. Cñdñ qua moåi voøng daây laø 0,3A. Cöù töø taïi taâm cuûa khung daây coù ñoä lôùn 6,28.10-6T. Giaù trò ñuùng cuûa N laø:

A. 15.

B. 10.

C. 12.

D. Giaù trò khaùc.

**45/** Moät doøng ñieän chaïy trong 1 daây troøn 10voøng coù ñöôøng kính 20cm vôùi cöôøng ñoä 10A thì caûm öùng töø taïi taâm cuûa caùc voøng daây laø:

A. 0,2mT.

B. 0,2mT.

C. 0,02mT.

D. 20T.

**46/** Moät khung daây troøn baùn kính 3,14cm coù 10voøng daây. Cñdñ qua moåi voøng daây laø 0,1A. Cöù töø taïi taâm cuûa khung daây coù ñoä lôùn:

A. 0,2.10-5T.

B. 0,02.10-5T.

C. 2.10-5T.

D. 0,4.10-5T.

**47/** Taïi taâm cuûa moät doøng ñieän troøn cöôøng ñoä 5A caûm öùng töø ño ñöôïc laø 31,4.10-6T. Ñöôøng kính cuûa doøng ñieän troøn ñoù laø

A. 20cm.

B. 26cm.

C. 10cm.

D. 22cm.

**48/** \*Moät khung daây troøn coù baùn kính 2cm trong kk. Dñ qua khung daây coù cñ 4A. Bieát khung coù 25 voøng quaán saùt beân nhau, caùch ñieän nhau, noái tieáp nhau. Caûm öùng töø taïi taâm cuûa khung daây coù ñoä lôùn:

A. 0,01T.

B. 0,001T.

C. 0,1T.

D. 0,00001T.

**49/** Khung daây daãn goàm n voøng troøn saùt beân nhau vaø caùch ñieän vôùi nhau, moåi voøng coù baùn kính 5cm trong kk. Dñ qua khung daây coù cñ 2A. Caûm öùng töø taïi taâm cuûa khung daây coù ñoä lôùn 0,004T. Soá voøng daây n laø:

A. 5.

B. 500.

C. 50.

D. 5000.

**50/** Moät daây daãn troøn mang doøng ñieän 20A, taïi taâm voøng daây coù caûm öùng töø 0,4T. Neáu dñieän trong voøng daây giaûm 5A so vôùi ban ñaàu thì caûm öùng töø taïi taâm cuûa voøng daây laø :

A. 0,6T.

B. 0,3T.

C. 0,5T.

D. 0,2T.

**51/**\*Ñoaïn daây daãn daøi 3,14 m ñöôïc quaán thaønh n voøng troøn saùt beân nhau vaø caùch ñieän vôùi nhau, moåi voøng coù baùn kính 5cm trong kk. Dñ qua khung daây coù cñ 1,5A. Caûm öùng töø taïi taâm cuûa khung daây coù ñoä lôùn:

A. .

B. .

C. .

D. .

**52/** Khung daây daãn goàm 20 voøng troøn saùt beân nhau vaø caùch ñieän vôùi nhau, moåi voøng coù baùn kính Rcm trong kk. Dñ qua khung daây coù cñ 2A. Caûm öùng töø taïi taâm cuûa khung daây coù ñoä lôùn 2.10-4 T. Dieän tích cuûa moåi voøng daây gaàn baèng :

A. 5,00cm2.

B. 0,500cm2.

C. 0,050cm2.

D. 500cm2.

**53/** Moät oáng daây daøi 25cm coù 500voøng daây coù dñ cöôøng ñoä 0,318A chaïy qua. Cöù töø taïi 1 ñieåm beân trong oáng daây coù giaù trò laø :

A. 4.10-5T.

B. 8.10-5T.

C. 8.10-4T.

D. 4.10-4T.

**54/** Moät oáng daây daøi 50cm, cöôøng ñoä doøng ñieän chaïy qua moãi voøng daây laø 2A. Caûm öùng töø beân trong oáng daây coù ñoä lôùn 25.10-4T. Soá voøng daây cuûa oáng daây laø:

A. 250.

B. 418.

C. 497.

D. 320.

**55/** Moät oáng daây ñöôïc cuoán baèng loaïi daây maø tieát dieän coù baùn kính 0,5mm sao cho caùc voøng saùt beân nhau. Soá voøng daây treân 1 meùt chieàu daøi oáng laø bao nhieâu?

A. 1000.

B. 2000.

C. 5000.

D. Chöa theå xaùc ñònh ñöôïc vì thieáu döõ kieän.

**56/** Moät oáng daây daøi 50cm coù 1000voøng daây mang 1 doøng ñieän 5A. Ñoä lôùn caûm öùng töø trong oáng laø:

A. 8mT.

B. 8mT.

C. 4mT.

D. 4mT.

**57**\* Moät sôïi daây ñoàng coù ñöôøng kính 0,8mm, ñieän trôû R = 1,1, lôùp sôn caùch ñieän beân ngoaøi raát moûng . Duøng sôïi daây naøy quaán 1 oáng daây coù ñöôøng kính d = 2cm, daøi 40cm. Ñieän trôû suaát cuûa ñoàng laø 1,7.10-8 .m. Soá voøng daây treân moåi meùt chieàu daøi oáng laø:

A. 1125.

B. 936.

C. 1379.

D. 1294.

**58/** Moät sôïi daây ñoàng coù ñöôøng kính 0,8mm, lôùp sôn caùch ñieän beân ngoaøi raát moûng. Duøng sôïi daây naøy ñeå quaán ñeàu treân 1 oáng daây daøi 40cm. Soá voøng daây treân moåi meùt chieàu daøi cuûa oáng laø:

A. 1379.

B. 936.

C. 1250.

D. 1125.

**59/** Moät oáng daây daøi 20cm coù 1200 voøng daây ñaët trong kk. Cöù töø beân trong oáng daây ( khoâng keå töø tröôøng cuûa traùi ñaát) laø B = 7,5.10-3T. Cñdñ trong oáng daây laø:

A. 0,1A.

B. 1A.

C. 0,2A.

D. 0,5A.

**60/** Oáng daây daøi 20cm treân ñoù coù N voøng daây. Cöù töø taïi 1 ñieåm beân trong oáng daây laø 5.10-3T, cöôøng ñoä dñ qua oáng daây laø 2A. Giaù trò ñuùng cuûa N laø:

A. 12500 voøng.

B. 125000 voøng.

C. 125 voøng.

D. 1250 voøng.

**61**\* Moät oáng daây daøi 12cm coù 1200 voøng daây ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù caùc ñöôøng caûm öùng töø vuoâng goùc vôùi truïc oáng daây coù ñoä lôùn B1 =3.10-3T. Cñdñ trong oáng daây laø 1A. Cöù töø taïi 1 ñieåm beân trong oáng daây coù ñoä lôùn laø:

A. 5.10-5T.

B. 3.10-5T.

C. 4.10-5T.

D. 7.10-5T.

**62**\*Moät daây daãn raát daøi thaúng ñöùng, ôû giöõa daây ñöôïc uoán thaønh 1 voøng troøn coù baùn kính R = 6cm trong mp ngang bên phải dây dd thẳng, taïi choå cheùo nhau daây daãn ñöôïc caùch ñieän. Dñ chaïy trong daây thaúng coù chieàu höôùng xuoáng, dñ trong voøng daây nhìn töø treân xuoáng ngöôïc chieàu kim ñoàng hoà. Cñdñ qua daây laø 4A. Caûm öùng töø taïi taâm cuûa voøng troøn do doøng ñieän gaây ra coù ñoä lôùn:

A. 4,5.10-5T.

B. 7,3.10-5T.

C. 5,5.10-5T.

D. 6,6.10-5T.

**63**\*Moät sôïi daây ñoàng coù ñöôøng kính 0,8mm, ñieän trôû R = 1,1, lôùp sôn caùch ñieän beân ngoaøi raát moûng . Duøng sôïi daây naøy quaán thành 1 oáng daây với các vòng dây sát bên nhau coù ñöôøng kính d = 2cm, daøi 40cm. Cho dñ chaïy qua oáng daây thì caûm öùng töø beân trong oáng daây coù ñoä lôùn B = 6,28.10-3(T). Hñt giöõa 2 ñaàu oáng daây laø:

A. 2,8V.

B. 1,1V.

C. 4,4V.

D. 6,3V.

**64**\*Ñoaïn daây daãn daøi 3,14 m ñöôïc quaán thaønh n voøng troøn saùt beân nhau vaø caùch ñieän vôùi nhau, moåi voøng coù baùn kính 5cm trong kk. Dñ qua khung daây coù cñ 1,5A. Caûm öùng töø taïi taâm cuûa khung daây coù ñoä lôùn:

A. .

B. .

C. .

D. .

**65/** Moät oáng daây ñöôïc cuoán baèng loaïi daây maø tieát dieän coù baùn kính 0,5mm sao cho caùc voøng saùt beân nhau. Khi coù dñ 20A chaïy qua thì ñoä lôùn cuûa caûm öùng töø trong loøng oáng daây laø:

A. 8mT.

B. 4mT.

C. 4mT.

D. 8mT.

**66/** Một dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài vô hạn có độ lớn 10 A đặt trong chân không sinh ra một từ trường có độ lớn cảm ứng từ tại điểm cách dây dẫn 50 cm

A. 4.10-6 T.

B. 2.10-7/5 T.

C. 5.10-7 T.

D. 3.10-7 T.

**67/** Một điểm cách một dây dẫn dài vô hạn mang dòng điện 20 cm thì có độ lớn cảm ứng từ 1,2 μT. Một điểm cách dây dẫn đó 60 cm thì có độ lớn cảm ứng từ là

A. 0,4 μT.

B. 0,2 μT.

C. 3,6 μT.

D. 4,8 μT.

**68/** Tại một điểm cách một dây dẫn thẳng dài vô hạn mang dòng điện 5 A thì có cảm ứng từ 0,4 μT. Nếu cường độ dòng điện trong dây dẫn tăng thêm 10 A thì cảm ứng từ tại điểm đó có giá trị là

A. 0,8 μT.

B. 1,2 μT.

D. 0,2 μT.

D. 1,6 μT.

**69/** Một ống dây có dòng điện 10 A chạy qua thì cảm ứng từ trong lòng ống là 0,2 T. Nếu dòng điện trong ống là 20 A thì độ lớn cảm ứng từ trong lòng ống là

A. 0,4 T.

B. 0,8 T.

C. 1,2 T.

D. 0,1 T.

**70/** Một ống dây có dòng điện 4 A chạy qua thì độ lớn cảm ứng từ trong lòng ống là 0,04 T. Để độ lớn cảm ứng từ trong lòng ống tăng thêm 0,06 T thì dòng điện trong ống phải là

A. 10 A.

B. 6 A.

C. 1 A.

D. 0,06 A.

**71/** Hai ống dây dài bằng nhau và có cùng số vòng dây, nhưng đường kính ống một gấp đôi đường kính ống hai. Khi ống dây một có dòng điện 10 A thì độ lớn cảm ứng từ trong lòng ống một là 0,2 T. Nếu dòng điện trong ống hai là 5 A thì độ lớn cảm ứng từ trong lòng ống hai là

A. 0,1 T.

B. 0,2 T.

C. 0,05 T.

D. 0,4 T.

LỰC LO - REN - XƠ

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Moät ñieän tích chuyeån ñoäng troøn ñeàu döôùi taùc duïng cuûa löïc Lorenxô, baùn kính quyõ ñaïo cuûa ñieän tích khoâng phuï thuoäc vaøo:

A. Giaù trò ñoä lôùn cuûa ñieän tích. B. Vtoác cuûa ñieän tích.

C. Klöôïng cuûa ñieän tích. D. kích thöôùc cuûa ñieän tích.

**2/** Trong 1 töø tröôøng ñeàu coù chieàu töø trong ra ngoaøi, 1 ñieän tích aâm cñ theo phöông ngang coù chieàu töø traùi sang phaûi chòu tduïng cuûa löïc Lorenxô coù chieàu:

A. Töø traùi sang phaûi. B. Töø döôùi leân treân. C. Töø trong ra ngoaøi. D. Töø treân xuoáng döôùi.

**3/** Phöông cuûa löïc Lorenxô:

A. Truøng vôùi phöông cuûa vectô caûm öùng töø. B.Truøng vôùi phöông cuûa vectô vtoác cuûa haït.

C.vôùi ñöôøng söùc töø nhöng truøng vôùi phöông cuûa vtoác cuûa haït.

D.vôùi caû ñöôøng söùc töø vaø vectô vtoác cuûa haït.

**4/** Löïc Lorenxô laø:

A. Löïc töø taùc duïng leân haït mang ñieän ñöùng yeân trong töø tröôøng. B. Löïc töø taùc duïng leân doøng ñieän.

C. Löïc töø taùc duïng leân haït mang ñieän chuyeån ñoäng trong töø tröôøng.

D. Löïc töø do dñieän naøy taùc duïng leân dñieän kia.

**5/** Ñoä lôùn cuûa löïc Lorenxô khoâng phuï thuoäc vaøo:

A. Giaù trò cuûa ñieän tích. B. Ñoä lôùn cuûa vaän toác cuûa ñieän tích.

C. Ñoä lôùn cuûa caûm öùng töø. D. Khoái löôïng cuûa ñieän tích.

**6/** Choïn caâu sai:

A. Phöông cuûa löïc Lorenxô vuoâng goùc vôùi maët phaúng chöùa vectô cöù töø vaø vaän toác haït mang ñieän.

B. Khi haït mang ñieän cñ trong töø tröôøng ñeàu theo phöông // vôùi ñöôøng cöù töø thì löïc Lorenxô taùc duïng leân haït coù giaù trò lôùn nhaát. C. Chieàu cuûa löïc Lorenxô tuaân theo qui taéc baøn tay traùi .

D. Khi haït mang ñieän cñ trong töø tröôøng theo phöông vuoâng goùc vôùi ñöôøng caûm öùng töø thì haït mang ñieän seõ cñ troøn ñeàu trong töø tröôøng.

**7/**\*Moät ñieän tích cñ troøn ñeàu döôùi taùc duïng cuûa löïc Lorenxô khi vaän toác cuûa ñieän tích vaø ñoä lôùn cuûa caûm öùng töø cuøng taêng 2 laàn thì baùn kính quyõ ñaïo cuûa ñieän tích:

A. Khoâng ñoåi B. Giaûm 4 laàn C. Taêng 4 laàn. D. Taêng 2 laàn.

**8/** Chieàu cuûa löïc Lorenxô taùc duïng leân 1 ñieän tích q chuyeån ñoäng troøn trong töø tröôøng :

A. Luoân luoân höôùng veà taâm cuûa ñöôøng troøn quyõ ñaïo.

B. Höôùng veà taâm cuûa ñöôøng troøn quyõ ñaïo chỉ khi q > 0.

C. Chöa keát luaän ñöôïc vì chöa bieát daáu cuûa ñieän tích vaø chieàu cuûa vectô caûm öùng töø cuûa töø tröôøng.

D. Höôùng veà taâm cuûa ñöôøng troøn quyõ ñaïo chæ khi q < 0.

**9/** Löïc Loren xô gaây bôûi töø tröôøng ñeàu coù caûm öùng töø  leân haït mang ñieän q cñ vôùi vaän toác hôïp vôùi  1 goùc , coù ñoä lôùn:

A. f = /q/.V.B.cos. B. f = /q/.V.B.tg. C. f = /q/.V.B.sin. D. Bieåu thöùc khaùc.

**10/** Xeùt caùc yeáu toá:

1: ñieän tích cuûa haït mang ñieän. 2: Khoái löôïng cuûa haït mang ñieän. 3. Vaän toác cuûa haït mang ñieän.

Löïc Lorenxô gaây bôûi 1 töø tröôøng leân haït mang ñieän phuï thuoäc vaøo yeáu toá naøo?

A. Caû 3. B. 1 vaø 2. C. 2 vaø 3. D. 1 vaø 3.

**11/** Chieàu cuûa löïc Lorenxô khoâng phuï thuoäc vaøo:

A. Chieàu cuûa ñöôøng söùc töø. B. Maät ñoä caùc haït mang ñieän.

C. Chieàu chuyeån ñoäng cuûa haït mang ñieän. D. Ñieän tích cuûa haït mang ñieän.

**12/** Choïn phaùt bieåu ñuùng nhaát: Chieàu cuûa löïc Lorenxô taùc duïng leân haït mang ñieän cñ troøn trong töø tröôøng:

A. Höôùng veà taâm cuûa quyõ ñaïokhi haït mang ñieän döông.

B. Höôùng veà taâm cuûa quyõ ñaïo khi haït mang ñieän aâm.

C. Truøng vôùi chieàu cñ cuûa haït mang ñieän treân ñtroøn.

D. Luoân höôùng veà taâm quyõ ñaïo khoâng phuï thuoäc vaøo ñieän tích aâm hay döông.

**13/** Moät haït mang ñieän ñi vaøo 1 töø tröôøng ñeàu vôùi vaän toác vôùi ñöôøng caûm öùng töø. Boû qua aûnh höôûng cuûa troïng löïc, quyõ ñaïo cuûa haït mang ñieän trong töø tröôøng coù daïng :

A. Parabol. B. Thaúng. C. Moät ñöôøng cong phöùc taïp. D. Troøn.

**14/** Chieàu cuûa löïc Lorenxô phuï thuoäc vaøo:

A. Chieàu cñ cuûa haït mang ñieän. B. Caû 3 yeáu toá treân.

C. Ñieän tích cuûa haït mang ñieän. D. Chieàu cuûa ñöôøng söùc töø.

**15/** Quy taéc xaùc ñònh chieàu cuûa löïc lorenxô laø qui taéc:

A. vaën nuùt chai. B. baøn tay traùi. C. caùi ñinh oác. D. baøn tay phaûi.

**16/** Choïn caâu sai: phöông cuûa löïc Lorenxô:

A.vectô caûm öùng töø . B. Luoân maët phaúng ñöùng.

C.maët phaúng chöùa vectô vaän toác vaø vectô caûm öùng töø. D. vectô vaän toác cuûa ñieän tích.

**17/** Moät electron bay vaøo khoâng gian coù töø tröôøng ñeàu vôùi vaän toác ban ñaàu . Quyõ ñaïo cuûa electron trong töø tröôøng laø 1 ñöôøng troøn coù baùn kính R. Khi taêng ñoä lôùn cuûa caûm öùng töø leân gaáp ñoâi thì:

A. baùn kính quyõ ñaïo cuûa electron trong töø tröôøng taêng 4 laàn.

B. baùn kính quyõ ñaïo cuûa electron trong töø tröôøng taêng gaáp ñoâi.

C. baùn kính quyõ ñaïo cuûa electron trong töø tröôøng giaûm ñi 4 laàn.

D. baùn kính quyõ ñaïo cuûa electron trong töø tröôøng giaûm ñi 1 nöûa.

**18/** Khi ñoä lôùn cuûa caûm öùng töø vaø ñoä lôùn cuûa vaän toác cuûa ñieän tích cuøng taêng leân 2 laàn thì ñoä lôùn cuûa löïc Lorenxô:

A. Khoâng ñoåi. B. Taêng 2 laàn. C. Giaûm 4 laàn. D. Taêng 4 laàn.

**19/** Moät electron bay vaøo töø tröôøng ñeàu coù caûm öùng töø B= 0,2T vôùi vaän toác V =2. 105m/s theo phöông caùc ñöôøng caûm öùng töø. Löïc Lorenxô taùc duïng vaøo electron coù ñoä lôùn:

A. 3,2.10-14N.

B. 6,4.10-15N.

C. 3,2.10-15N.

D. 6,4.10-14N.

**20/** Moät electron bay vuoâng goùc vôùi caùc ñöôøng söùc 1 töø tröôøng ñeàu coù ñoä lôùn B = 100mT thì chòu taùc duïng cuûa 1 löïc Loren xô coù ñoä lôùn 1,6.10-12N. Vaän toác cuûa electron laø:

A. 109m/s.

B. 108m/s.

C. 1,6.109m/s.

D. 1,6.106m/s.

**21/** Moät haït mang ñieän tích 4,8.10-19C bay vaøo töø tröôøng ñeàu coù cöù töø B = 0,5T vôùi vaän toác V0 = 107m/s.  hôïp vôùi 1 goùc 900. Löïc Lorenxô td leân electron coù ñoä lôùn:

A. 1,8.10-12N.

B. 0,8.10-12N.

C. 2,4.10-12N.

D. 1,2.10-12N.

**22/** Moät proâ ton bay vaøo töø tröôøng ñeàu theo phöông hôïp vôùi ñöôøng söùc töø 1 goùc 300. Vaän toác ban ñaàu cuûa proâton laø 3.107 m/s, töø tröôøng coù B = 1,5T. Ñoä lôùn cuûa löïc Lorenxô:

A. 36.10-12N.

B. 3,6.10-12N.

C. 0,36.10-12N.

D. 0,036.10-12N.

**23/** Moät ñieän tích bay vaøo töø tröôøng ñeàu vôùi vaän toác 2.105m/s thì chòu löïc Lorenxô coù ñoä lôùn laø 10mN. Neáu ñieän tích ñoù giöõ nguyeân höôùng vaø bay vôùi vaän toác 5.105m/s thì ñoä lôùn cuûa löïc Lorenxô taùc duïng leân noù laø:

A. 40mN.

B. 4mN.

C. 5mN.

D. 25mN.

**24/** Moät electron bay vaøo trong 1 töø tröôøng ñeàu coù cöù töø B = 1,2T vôùi vaän toác V0 = 107m/s.  hôïp vôùi 1 goùc 300. Löïc Lorenxô td leân electron coù ñoä lôùn:

A. 1,2.10-12N.

B. 0,8.10-12N.

C. 1,8.10-12N.

D. 0,96.10-12N.

**25/** Moät ñieän tích coù ñoä lôùn 10C bay vôùi vaän toác 105m/s vuoâng goùc vôùi caùc ñöôøng söùc 1 töø tröôøng ñeàu coù ñoä lôùn caûm öùng töø laø 1T. Ñoä lôùn cuûa löïc Lorenxô taùc duïng leân ñieän tích laø :

A. 1N

B. 0N.

C. 0,1N

D. 10N.

**26/** Hai ñieän tích q1 = 10C vaø q2 bay cuøng höôùng, cuøng vaän toác vaøo 1 töø tröôøng ñeàu. Löïc Lorenxô taùc duïng leân chuùng laàn löôït laø 2.10-8N vaø 5.10-8N. Ñoä lôùn cuûa ñieän tích q2 laø:

A. 2,5C.

B. 4C.

C. 10C.

D. 25C.

**27/** Moät haït proâton chuyeån ñoäng vôùi vaän toác 2.106m/s vaøo vuøng khoâng gian coù töø tröôøng ñeàu B = 0,02T theo höôùng hôïp vôùi vectô caûm öùng töø 1 goùc 300. Bieát ñieän tích cuûa haït proâton laø 1,6.10-19C. Löïc Lorenxô taùc duïng leân haït coù ñoä lôùn laø:

A. 6,4.10-15N.

B. 3,2.10-15N.

C. 3,2.10-14N.

D. 6,4.10-14N.

**28/** Moät ñieän tích 10-6C bay vôùi vaän toác 104m/s xieân goùc 300 so vôùi caùc ñöôøng söùc töø vaøo 1 töø tröôøng ñeàu coù ñoä lôùn 0,5T. Ñoä lôùn cuûa löïc Lorenxô taùc duïng leân ñieän tích laø:

A. 25N.

B. 2,5mN.

C. 25mN.

D. 25N.

**29**\* Moät haït tích ñieän cñ trong töø tröôøng ñeàu , mp quyõ ñaïo cuûa haït vuoâng goùc vôùi ñöôøng söùc töø. neáu haït cñ vôùi vaän toác V1 = 1,8.106m/s thì löïc Lorenxô taùc duïng leân haït coù giaù trò f1 = 2.10-6 N, neáu haït cñ vôùi vaän toác V2 = 4,5.107m/s thì löïc Loren xô taùc duïng leân haït laø:

A. f2 = 4,5.10-5N.

B. f2 = 6,8.10-5N.

C. f2 = 1.10-5N.

D. f2 = 5.10-5N.

**30/** Moät electron bay vaøo töø tröôøng ñeàu coù caûm öùng töø B= 10-4T vôùi vaän toác V = 3,2.106m/s theo phöông vôùi caùc ñöôøng caûm öùng töø. Baùn kính quyõ ñaïo cuûa electron trong töø tröôøng coù giaù trò:

A. 27,3cm.

B. 18,2cm.

C. 20,4cm.

D. 16,0cm.

**31/** Moät ñieän tích 1mC coù klöôïng 10mg bay vôùi vaän toác 1200m/s vôùi caùc ñöôøng söùc töø vaøo 1 töø tröôøng ñeàu coù ñoä lôùn 1,2T. Boû qua troïng löïc taùc duïng leân ñieän tích. Baùn kính quyõ ñaïo cuûa noù laø:

A. 0,1mm.

B. 0,5m.

C. 1m.

D. 10m.

**32/** Hai điện tích q1 = 8 μC và q2 = - 2 μC có cùng khối lượng và ban đầu chúng bay cùng hướng cùng vận tốc vào một từ trường đều. Điện tích q1 chuyển động cùng chiều kim đồng hồ với bán kính quỹ đạo 4 cm. Điện tích q2 chuyển động

A. ngược chiều kim đồng hồ với bán kính 16 cm.

B. cùng chiều kim đồng hồ với bán kính 16 cm.

C. ngược chiều kim đồng hồ với bán kính 8 cm.

D. cùng chiều kim đồng hồ với bán kính 8 cm.

**33**\*Moät electron coù vtoác 3,2.106 m/s bay caùc ñöôøng söùc töø cuûa 1 töø tröôøng ñeàu coù B= 0,91mT, baùn kính quyõ ñaïo cuûa noù laø 2cm. Bieát /e/ = 1,6.10-19C. Klöôïng cuûa e laø:

A. 9,1.10-31kg.

B. 10-31kg.

C. 10-29kg.

D. 9,1.10-29kg.

**34**\* Hai haït bay vaøo töø tröôøng ñeàu vôùi cuøng vaän toác. Haït thöù nhaát coù khoái löôïng m1 = 1,66.10-27kg, ñieän tích q1 = 1,6.10-19C. Haït thöù 2 coù khoái löôïng m2 = 6,65.10-27kg, ñieän tích q1 = 3,2.10-19C. baùn kính quyõ ñaïo cuûa haït thöù nhaát laø R1 = 7,5cm. Baùn kính quyõ ñaïo cuûa haït thöù 2 laø:

A. R2 = 12cm.

B. R2 = 15cm.

C. R2 = 10cm.

D. R2 = 18cm.

**35**\*Hai ñieän tích coù cuøng ñieän tích vaø cuøng khoái löôïng bay vuoâng goùc vôùi caùc ñöôøng söùc töø vaøo 1 töø tröôøng ñeàu . Boû qua ñoä lôùn cuûa troïng löïc. Ñieän tích 1 bay vôùi vaän toác 1000m/s thì coù baùn kính quyõ ñaïo 20cm. Ñieän tích 2 bay vôùi vaän toác 1200m/s thì coù baùn kính quyõ ñaïo laø :

A. 22cm.

B. 24cm.

C. 200/11 cm.

D. 20cm.

**36/** Hai điện tích q1 = 10μC và điện tích q2 bay cùng hướng, cùng vận tốc vào một từ trường đều. Lực Lo – ren – xơ tác dụng lần lượt lên q1 và q2 là 2.10-8 N và 5.10-8 N. Độ lớn của điện tích q2 là

A. 25 μC.

B. 2,5 μC.

C. 4 μC.

D. 10 μC.

**37/** Một điện tích bay vào một từ trường đều với vận tốc 2.105 m/s thì chịu một lực Lo – ren – xơ có độ lớn là 10 mN. Nếu điện tích đó giữ nguyên hướng và bay với vận tốc 5.105 m/s vào thì độ lớn lực Lo – ren – xơ tác dụng lên điện tích là:

A. 25 mN.

B. 4 mN.

C. 5 mN.

D. 10 mN.

**38**\* Haït anpha coù khoái löôïng 6,67.10-27kg, ñieän tích 3,2.10-19C, coù vaän toác ñaàu khoâng ñaùng keå ñöôïc taêng toác bôûi 1 hñt U = 106V. Sau khi ñöôïc taêng toác noù bay vaøo vuøng khoâng gian coù töø tröôøng ñeàu B = 1,8T theo höôùng  ñöôøng söùc töø. vaän toác cuûa haït trong töø tröôøng vaø löïc Lorenxô taùc duïng leân haït ñoù coù ñoä lôùn laø:

A. V = 4,9.106m/s, f = 5,64.10-12N.

B. V = 4,9.106m/s, f = 2,82.10-12N.

C. V = 9,8.106m/s, f = 5,64.10-12N.

D. V = 9,8.106m/s, f = 2,82.10-12N.

**39/** Moät electron bay vaøo töø tröôøng ñeàu coù caûm öùng töø B= 5.10-2T vôùi vaän toác V = 108m/s theo phöông caùc ñöôøng caûm öùng töø. Baùn kính quyõ ñaïo cuûa etrong töø tröôøng coù giaù trò:

A. 22,5cm.

B. 11,37cm.

C. 2,25cm.

D. 1,137cm.

……………..

**TỪ TRƯỜNG CỦA TRÁI ĐẤT. CHẤT THUẬN TỪ, NGHỊCH TỪ, TT GIỮA 2 DĐ SONG SONG**

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Vaät lieäu naøo sau ñaây khoâng theå duøng laøm nam chaâm?

A. Saét vaø hôïp chaát cuûa saét. B. Coban vaø hôïp chaát cuûa coban.

C. Niken vaø hôïp chaát cuûa niken. D. Nhoâm vaø hôïp chaát cuûa nhoâm.

**2/** Pb1: Taïi moåi vò trí treân maët ñaát kim la baøn ñònh höôùng baéc – nam.

 Pb2: Traùi ñaát laø 1 nam chaâm khoång loà coù cöïc nam gaàn vôùi cöïc baéc ñòa lí.

A. Phaùt bieåu 1 sai, pb 2 ñuùng. B. Phaùt bieåu 1 ñuùng, pb 2 sai.

C. Pb 1 ñuùng, Pb 2 ñuùng. Hai pb khoâng coù lieân quan. D. Pb 1 ñuùng, Pb 2 ñuùng. Hai pb coù lieân quan.

**3A/** Moät kim nam chaâm ôû traïng thaùi töï do, khoâng ñaët gaàn caùc nam chaâm vaø doøng ñieän. Noù coù theå naèm caân baèng theo baát cöù phöông naøo. Kim nam chaâm naøy ñaët taïi

A. Chí tuyeán baéc. B. Xích ñaïo. C. Ñòa cöïc töø. D. Chí tuyeán nam.

**4A/** Pb1: Doøng ñieän taùc duïng löïc leân 1 nam chaâm ñaët gaàn noù.

 Pb2: Ñöa kim la baøn tôùi gaàn 1 bình ñieän phaân ñang hoaït ñoäng thì kim la baøn leäch khoûi höôùng baéc nam.

A. Phaùt bieåu 1 sai, pb 2 ñuùng. B. Pb 1 ñuùng, Pb 2 ñuùng. Hai pb coù lieân quan.

C. Phaùt bieåu 1 ñuùng, pb 2 sai. D. Pb 1 ñuùng, Pb 2 ñuùng. Hai pb khoâng coù lieân quan.

**5A/** Nhận xét nào sau đây không đúng về từ trường Trái Đất?

A. Từ trường Trái Đất làm trục các nam châm thử ở trạng thái tự do định vị theo phương Bắc Nam.

B. Cực từ của Trái Đất trùng với địa cực của Trái Đất.

C. Bắc cực từ gần địa cực Nam. D. Nam cực từ gần địa cực Bắc.

**6/** Cho hai dây dây dẫn đặt gần nhau và // với nhau. Khi có hai dòng điện cùng chiều chạy qua thì 2 dây dẫn A. hút nhau. D. đẩy nhau. C. không tương tác. D. đều dao động.

**7/** Hai dây dẫn thẳng song song với nhau cách nhau 10cm đặt trong kk. Dòng điện trong 2 dây có cường độ 2A và 5A. Tính lực từ tác dụng lên một đoạn dây 1 dài 20cm.

A. 4.10-4N.

B. 4.10-5N.

C. 4.10-6N.

D. 4.10-7N.

**8/** Hai dây dẫn thẳng dài song song được đặt trong kk. Cường độ dòng điện trong 2 dây bằng nhau và bằng 1A. Lực từ tác dụng lên mỗi đơn vị chiều dài của dây bằng 20. Tính khoảng cách giữa 2 dây đó.

A. 1mm.

B. 1cm.

C. 1dm.

D. 1m.

**9/** Một khung dây có kích thước 2cm x 3cm đặt trong từ trường đều. Khung dây gồm 200 vòng. Cho dòng điện có cường độ 0,2A đi vào khung dây. Momen ngẫu lực từ tác dụng lên khung có giá trị lớn nhất bằng 24.10-4N.m. Tính cảm ứng từ của từ trường .

A. 0,1T.

B. 0,01T.

C. 0,1mT.

D. 0,01mT.

**10/** Một khung dây hình chử nhật có các cạnh dài 3cm và 5cm đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B = 5.10-2T. Cạnh AB của khung vuông góc với các đường sức từ. Dòng điện qua khung có cường độ 2A. Tính giá trị lớn nhất của momen ngẫu lực từ tác dụng lên khung.

A. 1,5.10-5N.m.

B. 15.10-5N.m.

C. 0, 5.10-5N.m.

D. Kết quả khác.

TỪ THÔNG – CẢM ỨNG TỪ

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/**Vectô phaùp tuyeán cuûa dieän tích S laø vectô:

A. Coù ñoä lôùn baèng 1 ñôn vò, coù phöông hôïp vôùi dieän tích ñaõ cho 1 goùc khoâng ñoåi.

B. Coù ñoä lôùn baèng 1 ñôn vò, coù phöông // vôùi dieän tích S.

C. Coù ñoä lôùn baèng 1 ñôn vò, coù phöông vuoâng goùc vôùi dieän tích S.

D. Coù ñoä lôùn baèng 1 haèng soá vaø taïo vôùi dieän tích ñaõ cho 1 goùc khoâng ñoåi.

**2/** Moät voøng daây kín phaúng ñaët trong 1 töø tröôøng ñeàu. Töø thoâng gôûi qua voøng daây khoâng phuï thuoäc vaøo yeáu toá naøo:

A. Dieän tích giôùi haïn bôûi voøng daây. B. Caûm öùng töø cuûa töø tröôøng.

C. Goùc hôïp bôûi mp voøng daây vaø ñöôøng caûm öùng töø. D. Khoái löôïng cuûa voøng daây.

**3/** Töø thoâng qua 1 dieän tích S khoâng phuï thuoäc vaøo yeáu toá naøo sau ñaây:

A. Dieän tích ñang xeùt. B. Ñoä lôùn cuûa caûm öùng töø.

C. Nhieät ñoä moâi tröôøng. D. Goùc taïo bôûi phaùp tuyeán vaø vectô caûm öùng töø.

**4/** Ñôn vò cuûa töø thoâng laø:

A. Ampe. B. Veâbe. C. Voân. D. Tesla.

**5/** 1Veâbe baèng:

A. 1T.m2. B. 1T/m2. C. 1T.m. D. 1T/m.

**6/** Doøng ñieän cöù xuaát hieän trong voøng daây kín laø do söï thay ñoåi :

A. Khoái löôïng cuûa oáng daây. B. Chieàu daøi cuûa oáng daây.

C. Töø thoâng qua oáng daây. D. Caû 3 ñieàu treân.

**7/** Moät dieän tích S ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù caûm öùng töø B , goùc giöõa vectô caûm öùng töø vaø vectô phaùp tuyeán laø . Töø thoâng qua dieän tích S ñöôïc tính theo coâng thöùc:

A. . B. . C. . D. .

**8/** Cho vectô phaùp tuyeán cuûa dieän tích vôùi caùc ñöôøng söùc töø. Khi ñoä lôùn cuûa caûm öùng töø taêng 2 laàn thì töø thoâng:

A. Taêng 4 laàn. B. baèng 0. C. Taêng 2 laàn. D. Giaûm 2 laàn.

**9/** Ñònh luaät Lenxô duøng ñeå xaùc ñònh :

A. Ñoä lôùn cuûa sññ caûm öùng. B. Cöôøng ñoä dñ caûm öùng.

C. Chieàu cuûa dñ caûm öùng. D. Chieàu cuûa töø tröôøng cuûa dñ caûm öùng.

**10/** Thôøi gian dñ cöù xuaát hieän trong maïch laø:

A. Daøi neáu töø thoâng qua maïch lôùn. B. Daøi neáu ñieän trôû cuûa maïch nhoû.

C. Baèng thôøi gian coù söï bieán thieân cuûa töø thoâng qua maïch. D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**11/** Doøng ñieän Phucoâ laø: A. Doøng ñieän chaïy trong daây daãn.

B. Doøng ñieän caûm öùng sinh ra trong maïch kín khi töø thoâng qua maïch bieán thieân.

C. Doøng ñieän caûm öùng sinh ra ôû trong khoái vaät daãn khi vaät daãn chuyeån ñoäng trong töø tröôøng.

D. Doøng ñieän chaïy qua tuï khi ñieän tröôøng cuûa tuï bieán thieân.

**12/** Choïn caâu sai:

A. Doøng ñieän Phu coâ ñöôïc öùng duïng trong caùc boä phanh ñieän töø cuûa nhöõng oâ toâ haïng naëng.

B. Doøng ñieän Phu coâ trong khoái kim loaïi chuyeån ñoäng trong töø tröôøng gaây toån hao naêng löôïng voâ ích.

C. Chieàu cuûa doøng ñieän Phu coâ cuõng ñöôïc xaùc ñònh baèng ñònh luaät Lenxô.

D. Doøng ñieän Phu coâ laø doøng ñieän coù haïi.

**13/** ÖÙng duïng naøo khoâng lieân quan ñeán doøng ñieän Phu coâ:

A. Naáu chaûy kim loaïi baèng caùch ñeå noù trong töø tröôøng ñeàu. B. Ñeøn hình tivi.

C. Loõi maùy bieán theá ñöôïc gheùp töø caùc laù theùp moûng caùch ñieän vôùi nhau. D. Phanh ñieän töø.

**14/** Choïn caâu sai: Doøng ñieän Phu coâ:

A. Ñeå giaûm taùc haïi cuûa dñ Phucoâ ngöôøi ta giaûm ñieän trôû cuûa khoái kim loaïi baèng caùch duøng caùc khoái kloaïi nguyeân veïn.

B. Doøng ñieän Phucoâ trong ñoäng cô ñieän choáng laïi söï quay cuûa ñoäng cô laøm giaûm coâng suaát cuûa ñoäng cô.

C. Doøng ñieän Phucoâ trong coâng tô ñieän coù taùc duïng laøm cho ñóa ngöøng quay nhanh choùng khi ngaét dñieän.

D. Doøng ñieän Phucoâ coù theå gaây hieäu öùng toaû nhieät Jun lenxô.

**15/** Doøng ñieän Phu coâ khoâng xuaát hieän trong tröôøng hôïp naøo sau ñaây:

A. Khoái löu huyønh naèm trong töø tröôøng bieán thieân. B. Khoái thuyû ngaân naèm trong töø tröôøng bieán thieân.

C. Laù nhoâm dao ñoäng trong töø tröôøng. D. Laù ñoàng chuyeån ñoäng trong töø tröôøng ñeàu caét caùc ñöôøng söùc töø.

**16/** Choïn phaùt bieåu sai:

A. Moät taám kim loaïi dao ñoäng giöõa 2 cöïc cuûa 1 nam chaâm thì trong taám kim loaïi xuaát hieän doøng ñieän Phucoâ.

B. Moät taám kim loaïi noái vôùi 2 cöïc cuûa nguoàn ñieän thì trong taám kim loaïi xuaát hieän dñ Phucoâ.

C. Doøng ñieän Phu coâ trong loõi saét cuûa maùy bieán theá laø doøng ñieän coù haïi.

D. Hieän töôïng xuaát hieän doøng ñieän Phu coâ thöïc chaát laø hieän töôïng caûm öùng ñieän töø.

**17/** Muoán giaûm hao phí do toaû nhieät cuûa dñ Phucoâ gaây treân khoái kim loaïi thì ta phaûi:

A. Ñuùc khoái kim loaïi khoâng coù phaàn roãng beân trong. B. Taêng ñoä daãn ñieän cho khoái kim loaïi.

C. Chia khoái kim loaïi thaønh nhieàu laù kim loaïi moûng gheùp caùch ñieän vôùi nhau .

D. Sôn phuû leân khoái kim loaïi 1 lôùp sôn caùch ñieän.

**18/** Moät khung daây troøn ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù mp khung daây vuoâng goùc vôùi caùc ñöôøng caûm öùng töø . Trong caùc tröôøng hôïp sau: 1) khung daây cñ tònh tieán theo 1 phöông baát kyø.

 2) boùp meùo khung daây. 3) khung daây quay quanh 1 ñöôøng kính cuûa noù.

ÔÛ tröôøng hôïp naøo thì xuaát hieän dñ cöù trong khung daây:

A. 1 vaø 3. B. 2 vaø 3. C. 1 vaø 2. D. caû 3 tröôøng hôïp.

**19/** Moät khung daây kín ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù caùc ñöôøng cöù töø vuoâng goùc vôùi mp khung daây. Laàn löôït cho khung daây cñ tònh tieán:1) theo phöông vuoâng goùc vôùi caùc ñöôøng caûm öùng töø .

2) theo phöông // caùc ñöôøng caûm öùng töø.

 3) theo phöông xieân vôùi caùc ñöôøng caûm öùng töø.

ÔÛ tröôøng hôïp naøo coù dñ caûm öùng xh trong khung:

A. 3 vaø 1. B. 2 vaø 3. C. 1 . D. Khoâng coù tröôøng hôïp naøo caû

**20/** Choïn cuïm töø thích hôïp ñieàn vaøo choå troáng: Doøng ñieän caûm öùng trong maïch ñieän kín phaûi coù chieàu sao cho töø tröôøng maø noù sinh ra …………..söï bieán thieân cuûa töø thoâng qua maïch.

A. Taêng cöôøng. B. Laøm giaûm. C. Trieät tieâu D. Choáng laïi.

**21/** Doøng ñieän caûm öùng trong maïch ñieän kín coù chieàu:

A. Sao cho töø tröôøng caûm öùng luoân cuøng chieàu vôùi töø tröôøng ngoaøi. B. Hoaøn toaøn ngaãu nhieân.

C. Sao cho töø tröôøng caûm öùng luoân ngöôïc chieàu vôùi töø tröôøng ngoaøi.

D. Sao cho töø tröôøng caûm öùng coù chieàu choáng laïi söï bieán thieân töø thoâng ban ñaàu qua maïch.

**22/** Moät khung daây daãn ABCD ñaët saùt 1 daây daãn thaúng coù dñ. Xeùt caùc tröôøng hôïp sau:

 1) Cho khung daây quay quanh daây daãn. 2) Tònh tieán khung daây xa daàn daây daãn.

ÔÛ tröôøng hôïp naøo thì coù dñ cöù xuaát hieän trong khung daây.

A. 1. B. 2. C. Caû 2 tröôøng hôïp. D. Khoâng coù tröôøng hôïp naøo.

**23/** Choïn caâu sai:

A. Doøng ñieän caûm öùng coù chieàu sao cho töø tröôøng do noù sinh ra coù taùc duïng choáng laïi nguyeân nhaân ñaõ sinh ra noù.

B. Khi coù söï bieán ñoåi töø thoâng qua maët giôùi haïn bôûi 1 maïch ñieän thì trong maïch xuaát hieän suaát ñieän ñoäng caûm öùng.

C. Doøng ñieän xuaát hieän khi coù söï bieán thieân töø thoâng qua maïch ñieän kín goïi laø doøng ñieän caûm öùng.

D. Doøng ñieän caûm öùng coù chieàu sao cho töø tröôøng do noù sinh ra luoân ngöôïc chieàu vôùi töø tröôøng ñaõ sinh ra noù.

**24/** Khi söû duïng ñieän, doøng ñieän Phucoâ xuaát hieän treân caùc duïng cuï ñieän naøo sau ñaây:

A. Beáp ñieän ñieän trôû. B. Sieâu ñieän trôû. C. Baøn laø ñieän trôû. D. Quaït ñieän trôû.

**25/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây laø khoâng ñuùng:

A. Sau khi sieâu ñieän hoaït ñoäng, ta thaáy nöôùc trong sieâu noùng daàn leân. Söï noùng leân cuûa nöôùc chuû yeáu laø do doøng ñieän Phucoâ xuaát hieän trong nöôùc gaây ra.

B. Sau khi quaït ñieän hoaït ñoäng, ta thaáy quaït ñieän bò noùng leân. Söï noùng leân cuûa quaït ñieän 1 phaàn laø do doøng ñieän Phu coâ xuaát hieän trong loõi saét cuûa quaït ñieän gaây ra.

C. Maùy bieán theá duøng trong gia ñình khi hoaït ñoäng bò noùng leân. Söï noùng leân cuûa maùy bieán theá chuû yeáu laø do doøng ñieän Phucoâ trong loõi saét cuûa maùy bieán theá gaây ra.

D. Khi duøng loø vi soùng ñeå nöôùng baùnh, baùnh bò noùng leân. Söï noùng leân cuûa baùnh laø do doøng ñieän Phu coâ xuaát hieän trong baùnh ( khoái vaät daãn) gaây ra.

**26/** Choïn phaùt bieåu ñuùng:

A. Khi maïch kín chuyeån ñoäng coù doøng ñieän caûm öùng xuaát hieän trong maïch.

B. Khi maïch kín chuyeån ñoäng tònh tieán trong töø tröôøng thì trong maïch kín xuaát hieän doøng ñieän caûm öùng.

C. Khi töø thoâng qua maïch kín bieán thieân, trong maïch kín xuaát hieän doøng ñieän caûm öùng.

D. Khi voøng daây daãn kín quay quanh truïc qua taâm cuûa noù vaø vuoâng goùc vôùi maët phaúng chöùa voøng daây thì xuaát hieän doøng ñieän caûm öùng trong voøng daây.

**27/** Moät nam chaâm thaúng N-S ñaët gaàn 1 khung daây troøn, truïc cuûa n/c vuoâng goùc vôùi mp khung daây. Giöõ khung daây ñöùng yeân. Laàn löôït laøm n/c cñ nhö sau:

1) tònh tieán n/c. 2) quay n/c theo 1 truïc thaúngñöùng.

3) Quay n/c quanh 1 truïc naèm ngang vaø vuoâng goùc vôùi truïc cuûa noù.

ÔÛ tröôøng hôïp naøo coù dñ caûm öùng xh trong khung:

A. 3 vaø 1. B. 2 vaø 3. C. 1 vaø 2. D. Caû 3 tröôøng hôïp.

**28/** Ñieàu naøo sau ñaây laø khoâng ñuùng khi noùi veà hieän töôïng caûm öùng ñieän töø:

A. Doøng ñieän caûm öùng coù theå taïo ra baèng töø tröôøng cuûa doøng ñieän hoaëc nam chaâm vónh cöûu.

B. Trong hieän töôïng caûm öùng ñieän töø, töø tröôøng coù theå sinh ra doøng ñieän.

C. Doøng ñieän caûm öùng trong maïch chæ toàn taïi khi coù töø thoâng bieán thieân qua maïch.

D. Doøng ñieän caûm öùng xuaát hieän trong maïch ñieän kín naèm yeân trong töø tröôøng ñeàu.

**29/** Khi cho nam chaâm chuyeån ñoäng qua 1 maïch kín, trong maïch xuaát hieän doøng ñieän caûm öùng . Ñieän naêng cuûa doøng ñieän ñöôïc chuyeån hoaù töø :

A. Hoaù naêng. B. Cô naêng. C. Quang naêng. D. Nhieät naêng.

**30/** Trong caùc yeáu toá sau: 1) Chieàu daøi cuûa oáng daây kín. 2) Soá voøng daây cuûa oáng daây. 3) Toác ñoä bieán thieân cuûa töø thoâng qua moåi voøng daây. Suaát ñieän ñoäng cöù xuaát hieän trong oáng daây phuï thuoäc caùc yeáu toá naøo:

A. 1. B. 2 vaø 3. C. 1 vaø 2. D. 1 vaø 3.

**31/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây laø sai:

A. Doøng ñieän Phu coâ chæ ñöôïc sinh ra khi khoái vaät daãn chuyeån ñoäng trong töø tröôøng, coù taùc duïng choáng laïi chuyeån ñoäng cuûa khoái kim loaïi ñoù.

B. Doøng ñieän caûm öùng ñöôïc sinh ra trong khoái vaät daãn khi chuyeån ñoäng trong töø tröôøng hay ñaët trong töø tröôøng bieán thieân theo thôøi gian goïi laø doøng ñieän Phucoâ.

C. Doøng ñieän xuaát hieän khi coù söï bieán thieân töø thoâng qua maïch ñieän kín goïi laø dñ caûm öùng.

D. Doøng ñieän Phu coâ ñöôïc sinh ra khi khoái kim loaïi chuyeån ñoäng trong töø tröôøng, ñoàng thôøi toaû nhieät laøm khoái vaät daãn noùng leân.

**32/** Moät voøng daây phaúng giôùi haïn dieän tích S = 5cm2 ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù cöù töø B = 0,1T. Mp voøng daây laøm thaønh vôùi vectô caûm öùng töø 1 goùc 300. Töø thoâng qua dieän dích S coù giaù trò:

A. 0,225.10-4Wb hoaëc -0,225.10-4Wb tuyø theo ñieàu kieän.

B. 0,25.10-4Wb.

C. 0,25.10-4Wb hoaëc -0,25.10-4Wb tuyø theo ñieàu kieän.

D. -0,25.10-4Wb.

**33/** Moät khung daây dieän tích 5cm2 goàm 50 voøng daây . Ñaët khung daây trong töø tröôøng ñeàu coù caûm öùng töø B vaø quay khung daây theo moïi höôùng . Töø thoâng qua khung daây coù giaù trò cöïc ñaïi laø 5.10-3 Wb. Cöù töø B coù giaù trò laø

A. 0,02T.

B. 0,2T.

C. 2,5T.

D. 0,25T.

**34/** Moät khung daây daãn coù 200voøng. Dieän tích giôùi haïn bôûi moåi voøng laø 100cm2 . Khung daây ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù caùc ñöôøng caûm öùng töø vuoâng goùc maët phaúng cuûa khung coù ñoä lôùn B = 0,2T. Töø thoâng qua khung daây coù giaù trò:

A. 4Wb.

B. 0,2Wb.

C. 0,4Wb.

D. 0,04Wb.

**35/** Một khung dây dẫn hình vuông cạnh 20 cm nằm trong từ trường đều độ lớn B = 1,2 T sao cho các đường sức vuông góc với mặt khung dây. Từ thông qua khung dây đó là

A. 0,048 Wb.

B. 24 Wb.

C. 480 Wb.

D. 0 Wb.

**36/** Moät hình vuoâng caïnh 5cm ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù caûm öùng töø B = 4.10-4T. Töø thoâng qua hình vuoâng ñoù baèng 10-6Wb. Goùc hôïp bôûi vectô caûm öùng töø vaø vectô phaùp tuyeán vôùi hình vuoâng ñoù laø:

A. 600.

B. 300.

C. 900.

D. 00.

**37/** Moät khung daây daãn hình chöû nhaät coù kích thöôùc 3cmx4cm ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù caûm öùng töø B = 5.10-4 T. Vectô caûm öùng töø hôïp vôùi mp khung 1 goùc 300. Töø thoâng qua khung daây coù ñoä lôùn:

A. 6.10-7Wb.

B. 9.10-7Wb.

C. 10-7Wb.

D. 3.10-7Wb.

**38/** Moät khung daây phaúng ñaët trong töø tröôøng ñeàu , caûm öùng töø B = 5.10-2T. Khung daây giôùi haïn dieän tích S = 12cm2 .Töø thoâng qua khung daây laø 3.10-5Wb. Goùc hôïp bôûi vectô caûm öùng töø vaø mp khung daây laø:

A. 00.

B. 600.

C. 900.

D.300.

**39/** Hình troøn taâm O bieåu dieãn mieàn trong ñoù coù töø tröôøng ñeàu coù cöù töø vuoâng goùc vôùi hình troøn. Moät khung daây hình vuoâng caïnh a ngoaïi tieáp hình troøn. Töø thoâng qua khung daây coù ñoä lôùn ñöôïc tính baèng bieåu thöùc naøo:

A. . B. .

C. B.a2. D. 

**40/** Moät nöûa maët caàu ñöôøng kính 2R ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù caûm öùng töø B, coù caùc ñöøng söùc töø // vôùi truïc ñoái xöùng cuûa maët baùn caàu. Töø thoâng qua maët baùn caàu laø:

A. 0,5.B..

B. 5.B..

C. B..

D. 2.B..

**41/** Hai khung dây tròn có mặt phẳng song song với nhau đặt trong từ trường đều. Khung dây 1 có đường kính 20 cm và từ thông qua nó là 30 mWb. Cuộn dây 2 có đường kính 40 cm, từ thông qua nó là

A. 60 mWb.

B. 120 mWb.

C. 15 mWb.

D. 7,5 mWb.

 SUẤT ĐIỆN ĐỘNG CẢM ỨNG

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Suaát ñieän ñoäng caûm öùng laø suaát ñieän ñoäng :

A. Ñöôïc sinh bôûi doøng ñieän caûm öùng. B. Sinh ra doøng ñieän trong maïch kín.

C. Sinh ra doøng ñieän caûm öùng trong maïch kín. D. Ñöôïc sinh bôûi nguoàn ñieän hoaù hoïc.

**2/** Ñoä lôùn cuûa suaát ñieän ñoäng caûm öùng trong maïch kín tæ leä vôùi:

A. dieän tích cuûa maïch. B. đoä lôùn töø thoâng qua maïch.

C. đieän trôû cuûa maïch. D. toác ñoä bieán thieân töø thoâng qua maïch aáy.

**3/** Khi maïch ñieän kín phaúng quay xung quanh 1 truïc naèm trong mp chöùa maïch trong 1 töø tröôøng ñeàu, trong 1 voøng quay suaát ñieän ñoäng caûm öùng trong maïch :

A. Khoâng ñoåi chieàu. B. Ñoåi chieàu 1 laàn.

C. Luoân luoân döông. D. Ñoåi chieàu 2 laàn.

**4/** Choïn caâu sai:

A. Dñieän caûm öùng coù chieàu sao cho töø tröôøng do noù sinh ra coù taùc duïng choáng laïi nguyeân nhaân sinh ra noù.

B. Dñieän caûm öùng coù chieàu sao cho töø tröôøng do noù sinh ra luoân ngöôïc chieàu vôùi töø tröôøng ñaõ sinh ra noù.

C. Doøng ñieän xuaát hieän khi coù söï bieán thieân töø thoâng qua maïch ñieän kín goïi laø doøng ñieän caûm öùng.

D. Khi coù söï bieán ñoåi töø thoâng qua maët giôùi haïn bôûi 1 maïch ñieän thì trong maïch xuaát hieän suaát ñieän ñoäng caûm öùng.

**5/** Trong caùc yeáu toá sau: I. Chieàu daøi cuûa oáng daây kín. II. Soá voøng daây cuûa oáng daây.

III. Toác ñoä bieán thieân cuûa töø thoâng qua moåi voøng daây.

Suaát ñieän ñoäng cöù xuaát hieän trong oáng daây phuï thuoäc caùc yeáu toá naøo:

A. I vaø II. B. II vaø III. C. I. D. I vaø III.

**6/** Trong caùc yeáu toá sau: (I) Kích thöôùc cuoän daây. (II) Soá voøng daây.

 (III) Baûn chaát kim loaïi duøng laøm cuoän daây. (IV) Toác ñoä bieán thieân cuûa töø thoâng.

Cöôøng ñoä dñ caûm öùng trong cuoän daây daãn kín phuï thuoäc vaøo caùc yeáu toá naøo:

A. (I), (II), (III). B. (II), (III), (IV). C. (I),(II),(IV). D. Caû 4 yeáu toá.

**7/** Coâng thöùc xaùc ñònh ñoä lôùn cuûa suaát ñieän ñoäng caûm öùng trong 1 maïch ñieän kín laø:

A. . B. . C. . D. .

**8/** Töø thoâng qua 1 khung daây bieán ñoåi, trong khoaûng thôøi gian 0,1s töø thoâng taêng töø 1,2Wb ñeán 2,2Wb. Sññ caûm öùng xuaát hieän trong khung daây coù ñoä lôùn laø:

A. 10V.

B. 22V.

C. 16V.

D. 6V.

**9/** Töø thoâng qua 1 khung daây bieán ñoåi, trong khoaûng thôøi gian 0,2s töø thoâng giaûm töø 1,2Wb xuoáng coøn 0,4Wb. Sññ caûm öùng xuaát hieän trong khung daây coù ñoä lôùn laø:

A. 6V.

B. 1V.

C. 2V.

D. 4V.

**10/** Một khung dây hình vuông cạnh 20 cm nằm toàn độ trong một từ trường đều và vuông góc với các đường cảm ứng. Trong thời gian 1/5 s, cảm ứng từ của từ trường giảm từ 1,2 T về 0. Suất điện động cảm ứng của khung dây trong thời gian đó có độ lớn là

A. 240 mV.

B. 240 V.

C. 2,4 V.

D. 1,2 V.

**11/** Moät khung daây daãn coù ñieän trôû 2 hình vuoâng coù caïnh 20cm naèm trong töø tröôøng ñeàu coù caùc caïnh vuoâng goùc vôùi ñöôøng söùc töø. Khi caûm öùng töø giaûm ñeàu töø 1T veà 0 trong thôøi gian 0,1s thì cñoä dñ trong daây daãn laø:

A. 2mA.

B. 0,2A.

C. 20mA.

D. 2A.

**12/** Moät khung daây hình troøn baùn kính 20cm naèm toaøn boä trong töø tröôøng ñeàu coù caùc ñöôøng söùc töø vuoâng goùc mp khung daây. Trong khi caûm öùng töø taêng töø 0,1T ñeán 1,1T thì trong khung xuaát hieän suaát ñieän ñoäng khoâng ñoåi coù ñoä lôùn 0,2V. Thôøi gian duy trì suaát ñieän ñoäng ñoù laø:

A. 0,2s.

B. 4s.

C. 0,628s.

D. Chöa ñuû döõ kieän ñeå xaùc ñònh.

**13/** Moät cuoän daây daãn coù 100 voøng baùn kính 0,1m. Cuoän daây ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù caùc ñöôøng caûm öùng töø vuoâng goùc maët phaúng cuûa cuoän daây. Caûm öùng töø taêng ñeàu 0,2T leân gaáp ñoâi trong thôøi gian 0,1 giaây. Sññ cöù trong toaøn boä cuoän daây coù giaù trò:

A. 1,256V.

B. 6,28V.

C. 62,8V.

D. 0,628V.

**14/** Moät khung daây daãn coù 1000voøng . Khung daây ñaët trong töø tröôøng ñeàu coù caùc ñöôøng caûm öùng töø vuoâng goùc maët phaúng cuûa khung, dieän tích moåi voøng daây laø 2dm2 caûm öùng töø giaûm ñeàu töø 0,5T ñeán 0,2T trong thôøi gian 1/10 giaây. Sññ cöù trong toaøn boä khung daây coù giaù trò:

A. 6V.

B. 12V.

C. 1,2V.

D. 60V.

**15/** Moät khung daây phaúng dieän tích 20cm2 goàm 10 voøng daây, khung daây ñöôïc ñaët trong töø tröôøng coù caûm öùng töø vuoâng goùc vôùi maët phaúng khung vaø coù ñoä lôùn taêng daàn töø 0 ñeán 2,4.10-3T trong khoaûng thôøi gian 0,4s. Sññ caûm öùng xuaát hieän trong khung trong khoaûng thôøi gian coù töø tröôøng bieán thieân laø:

A. 0,12mV.

B. 0,015mV.

C. 0,15V.

D. 1,5.10-5V.

**16/** Moät khung daây daãn phaúng , dieän tích 20cm2 goàm 10 voøng daây ñöôïc ñaët trong töø tröôøng ñeàu. Vectô caûm öùng töø hôïp thaønh vôùi mp khung daây 1 goùc 300 vaø coù ñoä lôùn baèng 2.10-4T. Ngöôøi ta laøm cho töø tröôøng giaûm ñeàu ñeán 0 trong khoaûng thôøi gian 0,01s. Sññ caûm öùng xuaát hieän trong khung daây trong thôøi gian töø tröôøng bieán thieân laø:

A. 0,2.10-4V.

B. 2V.

C. 2.10-4V.

D. 2.10-2V.

**17/** Moät voøng daây daãn dieän tích S = 100cm2 noái vaøo 1 tuï ñieän C = 200 ñöôïc ñaët trong 1 töø tröôøng ñeàu coù mp voøng daây coù ñoä lôùn taêng ñeàu 5.10-2 T/s. Ñieän tích cuûa tuï ñieän laø:

A. 0,001C.

B. 0,01C.

C. 0,1.

D. 0,1C.

**18/**\*Moät oáng daây daãn daøi goàm 1000 voøng daây , moåi voøng coù baùn kính 5cm, tieát dieän daây laø 0,4.mm2, ñieän trôû suaát 1,75.10-8 . Oáng daây ñöôïc ñaët trong töø tröôøng ñeàu sao cho truïc cuûa noù // vôùi caùc ñöôøng söùc töø . Toác ñoä bieán thieân cuûa caûm öùng töø laø 0,01T/s. Noái ñoaûn maïch 2 ñaàu oáng daây, coâng suaát toaû nhieät trong oáng daây laø:

A. 4,485.10-2W.

B. 4,485.10-5W.

C. 4,485.10-3W.

D. 4,485.10-4W.

**19/**\*Moät oáng daây daãn daøi goàm 1000 voøng daây , moåi voøng coù baùn kính 5cm, tieát dieän daây laø 0,4.mm2, ñieän trôû suaát 1,75.10-8 . Oáng daây ñöôïc ñaët trong töø tröôøng ñeàu sao cho truïc cuûa noù // vôùi caùc ñöôøng söùc töø . Toác ñoä bieán thieân cuûa caûm öùng töø laø 0,01T/s. Noái 2 ñaàu oáng daây vaøo tuï C = 10-4F. Naêng löôïng cuûa tuï:

A. 3,081.10-9J.

B. 3,081.10-10J.

C. 3,081.10-8J.

D. 3,081.10-7J.

**20/**\*Moät khung daây ñöôïc ñaët coá ñònh trong töø tröôøng ñeàu maø caûn öùng töø coù ñoä lôùn ban ñaàu xaùc ñònh. Trong thôøi gian 0,2s töø tröôøng giaûm ñeàu veà 0 thì trong thôøi gian ñoù khung daây xuaát hieän sññ coù ñoä lôùn 100mV. Neáu töø tröôøng giaûm ñeàu veà 0 trong thôøi gian 0,5s thì sññ trong thôøi gian ñoù laø:

A. 2,5V.

B. 20mV.

C. 250mV.

D. 40mV.

...................

**21/** Mét thanh dÉn ®iÖn dµi 40 (cm), chuyÓn ®éng tÞnh tiÕn trong tõ tr­êng ®Òu, c¶m øng tõ b»ng 0,4 (T). Vect¬ vËn tèc cña thanh vu«ng gãc víi thanh vµ hîp víi c¸c ®­êng søc tõ mét gãc 300, ®é lín v = 5 (m/s). SuÊt ®iÖn ®éng gi÷a hai ®Çu thanh lµ:

A. 0,4 (V).

B. 0,8 (V).

C. 40 (V).

D. 80 (V).

**22/** Mét thanh dÉn ®iÖn dµi 40 (cm), chuyÓn ®éng tÞnh tiÕn trong tõ tr­êng ®Òu, c¶m øng tõ b»ng 0,4 (T). Vect¬ vËn tèc cña thanh vu«ng gãc víi thanh vµ hîp víi c¸c ®­êng søc tõ mét gãc 300. SuÊt ®iÖn ®éng gi÷a hai ®Çu thanh b»ng 0,2 (V). VËn tèc cña thanh lµ:

A. v = 0,0125 (m/s).

B. v = 0,025 (m/s).

C. v = 2,5 (m/s).

D. v = 1,25 (m/s).

 TỰ CẢM

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Töø thoâng rieâng cuûa 1 maïch kín phuï thuoäc vaøo:

A. Cöôøng ñoä dñ qua maïch. B. Chieàu daøi daây daãn. C. Ñieän trôû cuûa maïch. D. Tieát dieän daây daãn.

**2/** Choïn caâu sai.

A. Hieän töôïng töï caûm laø 1 tröôøng hôïp ñaëc bieät cuûa hieän töôïng caûm öùng ñieän töø.

B. Suaát ñieän ñoäng ñöôïc sinh ra do hieän töôïng töï caûm goïi laø sññ töï caûm.

C. Hieän töôïng caûm öùng ñieän töø trong 1 maïch ñieän do söï bieán ñoåi cuûa dñ trong maïch ñoù gaây ra goïi laø hieän töôïng töï caûm.

D. Suaát ñieän ñoäng caûm öùng cuõng laø suaát ñieän ñoäng töï caûm.

**3/** Điều nào sau đây không đúng khi nói về hệ số tự cảm của ống dây?

A. phụ thuộc vào số vòng dây của ống; B. phụ thuộc tiết diện ống;

C. không phụ thuộc vào môi trường xung quanh; D. có đơn vị là H (henry).

**4/** Hieän töôïng töï caûm laø hieän töôïng caûm öùng ñieän töø do söï bieán thieân töø thoâng qua maïch gaây ra bôûi:

A. Söï cñ cuûa nam chaâm vôùi maïch. B. Söï chuyeån ñoäng cuûa maïch vôùi nam chaâm.

C. Söï bieán thieân cuûa chính cöôøng ñoä dñ trong maïch. D. Söï bieán thieân töø tröôøng traùi ñaát.

**5/** Suaát ñieän ñoäng töï caûm cuûa maïch ñieän tæ leä vôùi:

A. Töø thoâng cöïc ñaïi qua maïch. B. Ñieän trôû cuûa maïch.

C. Toác ñoä bieán thieân cöôøng ñoä doøng ñieän qua maïch. D. Töø thoâng cöïc tieåu qua maïch.

**6/** Năng lượng của ống dây tự cảm tỉ lệ với

A. một trên bình phương cường độ dòng điện trong ống dây. B. cường độ dòng điện qua ống dây.

C. bình phương cường độ dòng điện trong ống dây. D. căn bậc hai lần cường độ dòng điện trong ống dây.

**7/** Choïn caâu sai: Naêng löôïng cuûa töø tröôøng trong oáng daây:

A. Tæ leä vôùi cöôøng ñoä dñ qua oáng. B. Tæ leä vôùi bình phöông cñdñ trong oáng daây.

C. Phuï thuoäc vaøo heä soá töï caûm cuûa oáng daây. D. Laø naêng löôïng tích luyû trong oáng daây.

**8/** Choïn caâu ñuùng:

A. Khi coù dñieän chaïy qua oáng daây thì trong oáng daây toàn taïi 1 naêng löôïng döôùi daïng naêng löôïng töø tröôøng.

B. Khi coù doøng ñieän chaïy qua oáng daây thì trong oáng daây toàn taïi naêng löôïng döôùi daïng cô naêng.

C. Khi tuï ñieän ñöôïc tích ñieän thì trong tuï ñieän toàn taïi 1 naêng löôïng döôùi daïng naêng löôïng töø tröôøng.

D. Khi coù doøng ñieän chaïy qua oáng daây thì trong oáng daây toàn taïi naêng löôïng döôùi daïng naêng löôïng ñieän tröôøng.

**9/** Ñôn vò cuûa heä soá töï caûm laø:

A. Veâbe. B. Henri. C. Voân. D. Tesla.

**10/** Henry laø ñoä töï caûm cuûa 1 maïch ñieän maø :

A. Khi töø thoâng qua maïch bieán ñoåi 1 veâbe thì dñ töï caûm sinh ra coù cñ laø 1A

B. Khi cñdñ qua maïch bieán ñoåi 1 A thì trong maïch coù 1 töø thoâng 1 veâbe.

C. Khi cñdñ qua maïch laø 1 A thì töø thoâng qua maïch laø 1 veâbe. D. Taát caû caùc caâu ñeàu sai.

**11/** Choïn caâu sai: Suaát ñieän ñoäng töï caûm coù giaù trò lôùn khi:

A. Doøng ñieän giaûm nhanh. B. Doøng ñieän taêng nhanh.

C. Doøng ñieän bieán thieân nhanh. D. Doøng ñieän coù giaù trò lôùn.

**12/** Trong caùc yeáu toá sau: 1) Caáu taïo cuûa maïch ñieän. 2) Cöôøng ñoä cuûa dñ qua maïch ban ñaàu.

3) Toác ñoä bieán thieân cñ dñ qua maïch ban ñaàu.

Suaát ñieän ñoäng töï caûm xuaát hieän trong maïch phuï thuoäc vaøo caùc yeáu toá naøo:

A. 2 vaø 3. B. 1 vaø 3. C. Caû 3 yeáu toá. D. 1 vaø 2.

**13/** Choïn caâu ñuùng:

A. Suaát ñieän ñoäng töï caûm phuï thuoäc vaøo toác ñoä bieán thieân cuûa cöôøng ñoä dñ.

B. Trong hieän töôïng töï caûm, suaát ñieän ñoäng caûm öùng trong maïch laø do söï bieán thieân töø thoâng cuûa chính maïch ñoù gaây ra.

C. Suaát ñieän ñoäng töï caûm phuï thuoäc vaøo ñoä töï caûm cuûa maïch. D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**14/** Bieåu thöùc tính sññ töï caûm laø:

A. . B. . C. e = L.I. D. .

**15/** Naêng löôïng töø tröôøng trong cuoän daây khi coù doøng ñieän chaïy qua ñöôïc xaùc ñònh theo coâng thöùc:

A. . B. . C. . D. .

**16/** Ñoä töï caûm cuûa 1 oáng daây roãng goàm N voøng dieän tích S , coù chieàu daøi  coù giaù trò:

A.  B.  C.  D. 

**17/** Bieåu thöùc tính heä soá töï caûm cuûa oáng daây laø:

A. . B. L= . C. L= . D. .

**18/** Bieåu thöùc naøo duøng ñeå tính ñoä töï caûm cuûa 1 maïch ñieän.

A. L=B.i. B. . C. . D. .

**19/** Trong caùc ñaïi löôïng sau: (I) chieàu daøi oáng daây, (II) Soá voøng daây,(III)dieän tích moåi voøng daây. Ñoä töï caûm cuûa oáng daây tæ leä nghòch vôùi ñaïi löôïng naøo.

A. (I) vaø (III). B. (I). C. (II). D. (II).

**20/** Goïi  laø ñoä bieán thieân cöôøng ñoä cuûa dñ qua 1 maïch kín. Keát luaän naøo sau ñaây laø ñuùng:

A. Chöa ñuû ñieàu kieän ñeå keát luaän veà chieàu cuûa dñ töï caûm.

B. Neáu  < 0 thì dñ töï caûm ngöôïc chieàu vôùi dñ ban ñaàu.

C. Neáu  > 0 thì dñ töï caûm cuøng chieàu vôùi dñ ban ñaàu.

D. Neáu  < 0 thì dñ töï caûm cuøng chieàu vôùi dñ ban ñaàu.

**21/** Oáng daây 1 coù cuøng tieát dieän vôùi oáng daây 2 nhöng chieàu daøi oáng vaø soá voøng daây nhieàu hôn gaáp ñoâi. Tæ soá heä soá töï caûm cuûa oáng 1 vôùi oáng 2 laø:

A. 2. B. 4.

C. 1. D. 8.

**22/** Laàn löôït cho 2 dñ coù cñ I1 vaø I2 ñi qua 1 oáng daây ñieän. Goïi L1 vaø L2 laø ñoä töï caûm cuûa oáng daây trong 2 tröôøng hôïp ñoù. Neáu I1 = 4I2 thì ta coù:

A. L1 = 4.L2.

B. L1 = L2.

C. L1 = ¼.L2.

D. L1 = 2.L2.

**23/** Hai oáng daây coù cuøng chieàu daøi, coù dieän tích caùc voøng daây baèng nhau, coù soá voøng daây laàn löôït laø N1 vaø N2. Neáu N1 = 2N2 thì ñoä töï caûm cuûa 2 oáng daây laø:

A. L1 = ¼.L2.

B. L1 = L2.

C. L1 = 2.L2.

D. L1 = 4.L2.

**24/** Một ống dây tiết diện 10 cm2, chiều dài 20cm và có 1000 vòng dây. Hệ số tự cảm của ống dây (không lõi, đặt trong không khí) là

A. 0,2π H.

B. 0,2π mH.

C. 2 mH.

D. 0,2 mH.

**25/** Một ống dây có hệ số tự cảm 20 mH đang có dòng điện với cường độ 5A chạy qua. Trong thời gian 0,1 s dòng điện giảm đều về 0. Độ lớn suất điện động tự cảm của ống dây có độ lớn là

A. 100 V.

B. 1V.

C. 0,1 V.

D. 0,01 V.

**26/** Một ống dây có hệ số tự cảm 0,1 H có dòng điện 200 mA chạy qua. Năng lượng từ tích lũy ở ống dây này là

A. 2 mJ.

B. 4 mJ.

C. 2000 mJ.

D. 4 J.

**27/** Một ống dây 0,4 H đang tích lũy một năng lượng 8 mJ. Dòng điện qua nó là

A. 0,2 A.

B. 2 A.

C. 0,4 A.

D.  A.

**28/** Moät oáng daây coù heä soá töï caûm 0,01H coù doøng ñieän 5A chaïy qua. Naêng löôïng töø tröôøng trong oáng daây laø:

A. 0,050J.

B. 0,125J.

C. 0,250J.

D. 0,025J.

**29/** Moät cuoän daây coù ñoä töï caûm 0,1H trong ñoù coù dñ bieán thieân ñeàu 200A/s ñi qua. Suaát ñieän ñoäng töï caûm xuaát hieän treân cuoän daây coù giaù trò laø:

A. 20V.

B. 2KV.

C. 10V.

D. 0,1KV.

**30/** Moät oáng daây daøi 40cm baùn kính 2cm coù 2000 voøng daây. Cho dñ cñ 5A ñi qua oáng daây. Naêng löôïng töø tröôøng trong oáng daây coù giaù trò :

A. 0,04J.

B. 0,002J.

C. 0,02J.

D. 0,2j.

**31/** Moät oáng daây daøi 50cm, dieän tích tieát dieän ngang cuûa oáng laø 10cm2. Oáng daây coù 1000voøng daây. Heä soá töï caûm cuûa oáng daây laø:

A. 0,25.10-2H.

B. 0,25.10-4H.

C. 2,5.H.

D. 0,25.H.

**32/** Moät oáng daây coù heä soá töï caûm L = 0,1H, cöôøng ñoä dñ qua oáng daây giaûm daàn ñeàu töø 2A veà 0 trong khoaûng thôøi gian 4s. Sññ töï caûm xuaát hieän trong oáng daây trong khoaûng thôøi gian ñoù laø:

A. 0,04V.

B. 0,03V.

C. 0,05V.

D. 0,06V.

**33/** Trong 1 maïch ñòeân coù ñoä töï caûm L = 0,6H coù dñ giaûm töø 0,2A ñeán 0 trong khoaûng thôøi gian 0,2 phuùt. Sññ töï caûm trong maïch coù giaù trò laø:

A. 0,001V.

B. 0,1V.

C. 0,02V.

D. 0,01V.

**34/** Suaát ñieän ñoäng 0,75V xuaát hieän trong cuoän caûm L = 25mH khi dñ coù cöôøng ñoä giaûm töø I ñeán 0 trong 0,01s. Giaù trò ñuùng cuûa I laø :

A. 0,3A.

B. 0,3mA.

C. 3A.

D. 3mA.

**35/** Moät oáng daây coù heä soá töï caûm baèng 0,01H. Khi coù dñ chaïy qua , oáng daây coù naêng löôïng 0,08J. Cöôøng ñoä dñ trong oáng daây baèng:

A. 3A.

B. 1A.

C. 4A.

D. 2A.

**36/** Oáng daây coù ñoä töï caûm 0,4H vaø doøng ñieän trong oáng daây taêng ñeàu töø 0 ñeán 5A trong thôøi gian 0,04s. Sññ sinh ra trong oáng daây laø:

A. 5V.

B. 50V.

C. 50mV.

D. 0,5V.

**37/** Moät oáng daây coù heä soá töï caûm L = 0,1H, cöôøng ñoä dñ qua oáng daây taêng daàn ñeàu töø 0 ñeán 10A trong khoaûng thôøi gian 0,1s. Sññ töï caûm xuaát hieän trong oáng daây trong khoaûng thôøi gian ñoù laø:

A. 0,2V.

B. 10V.

C. 1V.

D. 4V.

**38/** Trong maïch ñieän coù ñoä töï caûm L = 0,5H coù cöôøng ñoä dñ giaûm ñeàu töø 0,4A veà 0 trong khoaûng thôøi gian 10 giaây. Sññ töï caûm trong maïch coù giaù trò:

A. 0,012V.

B. 0,01V.

C. 0,04V.

D. 0,02V.

**39/** Một ống dây có dòng điện 3 A chạy qua thì nó tích lũy một năng lượng từ trường là 10 mJ. Nếu có một dòng điện 9 A chạy qua thì nó tích lũy một năng lượng là

A. 30 mJ.

B. 60 mJ.

C. 90 mJ.

D. 10/3 mJ.

**40/** Moät oáng daây coù ñoä töï caûm L = 0,5H, ñieän trôû R = 2. Muoán tích luyû naêng löôïng töø tröôøng 100J thì cöôøng ñoä dñ qua oáng daây ñoù laø:

A. 2A.

B. 20A.

C. 20mA.

D. 0,2A.

**41/** Moät oáng daây coù ñoä töï caûm L = 0,05H . Dñ qua oáng daây coù cñ bieán thieân theo thôøi gian theo bieåu thöùc: i = 0,04(5-t) trong ñoù i ño baèng Ampe, t ño baèng giaây. Sññ töï caûm xuaát hieän trong oáng daây coù giaù trò:

A. 0,001V.

B. 0,02V.

C. 0,01V.

D. 0,002V.

**42/** Moät oáng daây daøi 40cm coù taát caû 800 voøng daây coù ñieän trôû khoâng ñaùng keå. Dieän tích tieát dieän ngang cuûa oáng daây baèng 10cm2. Cöôøng ñoä dñ qua oáng taêng töø 0 ñeán 4A. Nguoàn ñieän ñaõ cung caáp cho oáng daây 1 naêng löôïng laø:

A. 0,016J.

B. 1,6J.

C. 0,16J.

D. 16J.

**43/** Moät oáng daây coù ñoä töï caûm L = 0,5H, ñieän trôû R = 2. Oáng daây tích luyû naêng löôïng töø tröôøng 100J. Coâng suaát nhieät cuûa oáng daây khi ñoù laø:

A. 800W.

B. 8W.

C. 80W.

D. 0,8W.

**44/**\*Moät daây daãn coù chieàu daøi xaùc ñònh ñöôïc cuoán treân 1 oáng daây daøi tieát dieän S thì coù heä soá töï caûm 0,2mH. Neáu cuoán löôïng daây daãn treân oáng coù cuøng tieát dieän nhöng chieàu daøi taêng gaáp ñoâi thì heä soá töï caûm cuûa oáng daây laø:

A. 0,1H.

B. 0,1mH.

C. 0,4mH.

D. 0,2mH.

**45/**\*Moät daây daãn coù chieàu daøi xaùc ñònh ñöôïc cuoán treân 1 oáng daây daøi baùn kính oáng laø r thì coù heä soá töï caûm 0,2mH. Neáu cuoán löôïng daây daãn treân oáng coù cuøng chieàu daøi nhöng tieát dieän taêng gaáp ñoâi thì heä soá töï caûm cuûa oáng daây laø:

A. 0,1H.

B. 0,4mH.

C. 0,2mH.

D. 0,1mH.

**46/** Moät cuoän töï caûm L = 50mH vaø ñieän trôû R = 20 noái vaøo nguoàn ñieän coù sññ 90V vaø ñieän trôû trong r = 0. Toác ñoä bieán thieân cuûa dñ taïi thôøi ñieåm cñ I = 2A laø :

A. 104A/s.

B. 102A/s.

C. 103A/s.

D. 101A/s.

**47/** Moät cuoän töï caûm L = 50mH vaø ñieän trôû R = 20 noái vaøo nguoàn ñieän coù sññ 90V vaø ñieän trôû trong r = 0. Toác ñoä bieán thieân cuûa dñ taïi thôøi ñieåm ban ñaàu öùng vôùi cñ I = 0 laø :

A. 1,8.101A/s.

B. 1,8.102A/s.

C. 1,8.103A/s.

D. ,8.104A/s.

**48A/** Moät oáng daây ñieän coù loõi baèng saét töø coù ñoä töø thaåm 104, caûm öùng töø beân trong laø 0,05T. Maät ñoä naêng löôïng töø tröôøng trong oáng daây laø:

A. 9,95.10-3J/m3.

B. 9,95.10-2J/m3.

C. 9,95.10-4J/m3.

D. 9,95.10-1J/m3.

KHÚC XẠ ÁNH SÁNG

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng

A. ánh sáng bị gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

B. ánh sáng bị giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

C. ánh sáng bị hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

D. ánh sáng bị thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**2/** Trong các nhận định sau về hiện tượng khúc xạ, nhận định không đúng là

A. Tia khúc xạ nằm ở môi trường thứ 2 tiếp giáp với môi trường chứa tia tới.

B. Tia khúc xạ nằm trong mặt phảng chứa tia tới và pháp tuyến.

C. Khi góc tới bằng 0, góc khúc xạ cũng bằng 0. D. Góc khúc xạ luôn bằng góc tới.

**3/** Khi chieát suaát cuûa moâi tröôøng chöùa tia tôùi nhoû hôn chieát suaát cuûa moâi tröôøng chöùa tia khuùc xaï thì goùc khuùc xaï:

A. Luoân baèng goùc tôùi. B. Coù theå lôùn hôn hoaëc nhoû hôn hoaëc baèng goùc tôùi.

C. Luoân lôùn hôn goùc tôùi. D. Luoân nhoû hôn goùc tôùi.

**4/** Hieän töôïng khuùc xaï laø hieän töôïng:

A. Aùnh saùng bò giaûm cöôøng ñoä khi truyeàn qua maët phaân caùch giöõa 2 moâi tröôøng trong suoát.

B. Aùnh saùng bò haét laïi moâi tröôøng cuõ khi truiyeàn tôùi maét phaân caùch giöõa 2 moâi tröôøng trong suoát.

C. Aùnh saùng bò thay ñoåi maøu saéc khi truyeàn qua maët phaân caùch giöõa 2 moâi tröôøng trong suoát.

D. Aùnh saùng bò gaõy khuùc khi truyeàn xieân goùc qua maët phaân caùch giöõa 2 moâi tröôøng trong suoát.

**5/** Choïn caâu sai:

A. Khi goùc tôùi baèng 0 thì goùc khuùc xaï baèng 0. B. Goùc khuùc xaï luoân baèng goùc tôùi.

C. Tia khuùc xaï naèm trong maët phaúng chöùa tia tôùi vaø phaùp tuyeán taïi ñieåm tôùi.

D. Tia khuùc xaï naèm ôû moâi tröôøng thöù 2 tieáp giaùp vôùi moâi tröôøng chöùa tia tôùi.

**6/** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó so với

A. chính nó. B. không khí. C. chân không. D. nước.

**7/** Trong trường hợp sau đây, tia sáng không truyền thẳng khi

A. truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suất có cùng chiết suất.

B. tới vuông góc với mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

C. có hướng đi qua tâm của một quả cầu trong suốt. D. truyền xiên góc từ không khí vào kim cương.

**8/** Trong caùc coâng thöùc sau ñaây, coâng thöùc naøo sai:

A. . B. . C. . D. .

**9/** Chieát suaát tæ ñoái giöõa 2 moâi tröôøng vaät chaát coù theå:

A. Lôùn hôn 1. B. Nhoû hôn 1. C. Baèng 1. D. Nhoû hôn 1, baèng 1, hoaëc lôùn hôn 1.

**10/** Choïn caâu ñuùng:

A. Chieát suaát tæ ñoái cuûa 2 moâi tröôøng luoân lôùn hôn 1.

B. Moâi tröôøng chieát quang keùm coù chieát suaát nhoû hôn 1 ñôn vò.

C. Chieát suaát tæ ñoái cuûa moâi tröôøng chieát quang nhieàu so vôùi moâi tröôøng chieát quang ít thì lôùn hôn 1 ñôn vò.

D. Chieát suaát tæ ñoái cuûa moâi tröôøng 2 so vôùi moâi tröôøng 1 baèng tæ soá giöõa chieát suaát tuyeät ñoái cuûa moâi tröôøng 2 vaø chieát suaát tæ ñoái cuûa moâi tröôøng 1.

**11/** Theo ñònh luaät khuùc xaï aùnh saùng thì tia khuùc xaï vaø tia tôùi :

A. Naèm trong cuøng maët phaúng tôùi. B. Naèm cuøng moät phía so vôùi phaùp tuyeán taïi ñieåm tôùi.

C. Hôïp vôùi phaùp tuyeán taïi ñieåm tôùi nhöõng goùc baèng nhau. D. Naèm treân cuøng moät ñöôøng thaúng.

**12/** Ñieàu naøo sau ñaây laø ñuùng khi noùi veà hieän töôïng khuùc xaï aùnh saùng ?

A. Tia tôùi vaø tia khuùc xaï luoân coù höôùng khaùc nhau neáu goùc tôùi nhoû hôn 

B. Hieän töôïng khuùc xaï aùnh saùng laø hieän töôïng xaûy ra khi moät tia saùng truyeàn töø moâi tröôøng trong suoát naøy sang moät moâi tröôøng trong suoát khaùc.

C. Tia tôùi vaø tia khuùc xaï luoân naèm trong hai moâi tröôøng khaùc nhau. D. Taát caû ñeâu ñuùng.

**13/** Trong hieän töôïng khuùc xaï aùnh saùng thì:

A. Goùc khuùc xaï luoân beù hôn goùc tôùi. B. Goùc khuùc xaï tæ leä thuaän vôùi goùc tôùi.

C. Khi goùc tôùi taêng daàn thì goùc khuùc xaï cuõng taêng daàn. D. Goùc khuùc xaï luoân lôùn hôn goùc tôùi.

**14/** Chieát suaát tuyeät ñoái cuûa 1 moâi tröôøng truyeàn saùng :

A. Luoân nhoû hôn 1. B. Luoân lôùn hôn 0. C. Luoân lôùn hôn 1. D. Baèng 1.

**15/** Theo ñònh luaät khuùc xaï aùnh saùng thì:

A. Tia khuùc xaï vaø tia tôùi ñeàu naèm cuøng moät phía so vôùi phaùp tuyeán taïi ñieåm tôùi.

B. Goùc khuùc xaï luoân luoân lôùn hôn goùc tôùi. C. Goùc tôùi vaø goùc khuùc xaï lieân heä nhau theo haøm soá baäc nhaát.

D. Tia khuùc xaï vaø tia tôùi naèm trong cuøng moät maët phaúng goïi laø maët phaúng tôùi.

**16/** Khi goùc tôùi taêng 2 laàn thì goùc khuùc xaï:

A. Taêng  laàn. B. Taêng 4 laàn. C. Taêng 2 laàn. D. Chöa ñuû ñieàu kieän ñeå xaùc ñònh.

**17/** \*Moät tia saùng truyeàn töø nöôùc ra kkhí :

A. Goùc khuùc xaï lôùn hôn goùc tôùi. B. Tia khuùc xaï vaø tia tôùi naèm trong cuøng maët phaúng phaân caùch.

C. Khi goùc tôùi baèng 0 thì goùc khuùc xaï baèng 900. D. Tæ soá giöõa goùc tôùi vaø goùc khuùc xaï luoân khoâng ñoåi.

**18/** Ñieàu naøo sau ñaây laø sai khi noùi veà hieän töôïng khuùc xaï aùnh saùng ?

A. Hieän töôïng khúc xạ chæ xaûy ra khi tia saùng đi töø mtröôøng trong suoát naøy sang mtröôøng trong suoát khaùc.

B. Tia tôùi vaø tia khuùc xaï luoân naèm trong hai moâi tröôøng khaùc nhau.

C. Tia tôùi vaø tia khuùc xaï luoân coù höôùng khaùc nhau neáu goùc tôùi nhoû hôn 900.

D. Goùc tôùi vaø goùc phaûn xaï luoân baèng nhau.

**19/** Chieát suaát tæ ñoái cuûa moâi tröôøng khuùc xaï ñoái vôùi moâi tröôøng tôùi:

A. Luoân lôùn hôn 1. B. Luoân nhoû hôn 1.

C. Baèng tæ soá giöõa chieát suaát tuyeät ñoái cuûa moâi tröôøng khuùc xaï vaø chieát suaát tuyệt ñoái cuûa moâi tröôøng tôùi.

D. Baèng hieäu soá giöõa chieát suaát tuyeät ñoái cuûa moâi tröôøng khuùc xaï vaø chieát suaát tuy6eït ñoái cuûa moâi tröôøng tôùi.

**20/** Chieát suaát cuûa thuyû tinh laø n1 lôùn hôn chiaát suaát cuûa nöôùc laø n2:

A. Goùc giôùi haïn bôûi 2 moâi tröôøng thuyû tinh – nöôùc ñöôïc xaùc ñònh bôûi coâng thöùc: .

B. Goùc giôùi haïn bôûi 2 moâi tröôøng thuyû tinh – nöôùc ñöôïc xaùc ñònh bôûi coâng thöùc: 

C. Vaän toáccuûa aùnh saùng trong nöôùc nhoû hôn vaän toác cuûa aùnh saùng trong thuyû tinh.

D. Vaän toác cuûa aùnh saùng trong nöôùc baèng vôùi vaän toác aùnh saùng trong thuyû tinh.

**21/** Vôùi 1 tia saùng ñôn saéc, chieát suaát tuyeät ñoái cuûa nöôùc laø n1, cuûa thuyû tinh laø n2. Chieát suaát tæ ñoái khi tia saùng ñoù truyeàn töø nöôùc sang thuyû tinh laø:

A. n21 = n1 / n2 . B. n21 = n2 / n1 . C. n21 = n1- n2 . D. n21 = n2 - n1 .

**22/** Theo ñònh luaät khuùc xaï aùnh saùng thì:

A. Khi tia saùng truyeàn töø moâi tröôøng keùm chieát quang sang moâi tröôøng chieát quang lôùn, thì goùc khuùc xaï nhoû hôn goùc tôùi.

B. Khi tia saùng truyeàn töø moâi tröôøng keùm chieát quang sang moâi tröôøng chieát quang lôùn, thì goùc khuùc xaï lôùn hôn goùc tôùi.

C. Khi tia saùng truyeàn töø moâi tröôøng chieát quang hôn sang moâi tröôøng keùm c/quang, thì goùc khuùc xaï nhoû hôn goùc tôùi.

D. Khi goùc tôùi laø thì goùc khuùc xaï cuõng baèng .

**23/** Chieáu 1 tia saùng ñôn saéc töø kk vaøo moâi tröôøng coù chieát suaát n sao cho tia phaûn xaï vuoâng goùc vôùi tia khuùc xaï. Khi ñoù goùc tôùi i ñöôïc tính baèng coâng thöùc:

A. sini = n. B. cotgi = n. C. tgi = n. D. cosi =n.

**24/** Chieát suaát tæ ñoái giöõa moâi tröôøng khuùc xaï vaø moâi tröôøng tôùi:

A. Luoân lôùn hôn 1. B. Baèng hieäu soá giöõa chieát suaát tuyeät ñoái cuûa moâi tröôøng khuùc xaï vaø moâi tröôøng tôùi.

C. Luoân nhoû hôn 1. D. Baèng tæ soá giöõa chieát suaát tuyeät ñoái cuûa moâi tröôøng khuùc xaï vaø moâi tröôøng tôùi.

**25/** Chieát suaát cuûa thuyû tinh laø 1,6; chieát suaát cuûa nöôùc laø 4/3.

A. Vaän toác truyeàn aùnh saùng trong nöôùc coù theå lôùn hôn hoaëc nhoû hôn vaän toác truyeàn aùnh saùng trong thuyû tinh tuyø thuoäc vaøo cöôøng ñoä aùnh saùng.

B. Vaän toác truyeàn aùnh saùng trong nöôùc nhoû hôn vaän toác truyeàn aùnh saùng trong thuyû tinh 1,2 laàn.

C. Vaän toác truyeàn aùnh saùng trong nöôùc lôùn hôn vaän toác truyeàn aùnh saùng trong thuyû tinh 1,2 laàn.

D. Vaän toác truyeàn aùnh saùng trong nöôùc baèng vaän toác truyeàn aùnh saùng trong thuyû tinh .

**26A/** Tia saùng ñi xieân vaøo baûn thuyû tinh goàm 2 baûn maët // ñaët trong khoâng khí. Ta coù:

A. Tia loù hôïp vôùi tia tôùi 1 goùc leäch D > 900. B. Tia loù // tia tôùi.

C. Tia loù ra khoûi baûn thuyû tinh truøng vôùi tia tôùi. D. Tia loù hôïp vôùi tia tôùi 1 goùc leäch D < 900.

**27/** Vaän toác a/s trong chaân khoâng laø 3.108m/s. Moät moâi tröôøng trong suoát coù chieát suaát n = 2. Vaän toác a/s truyeàn trong moâi tröôøng ñoù baèng bao nhieâu?

A.1,5.108m/s.

B. 2.108m/s.

C. 2,5.108m/s.

D. 3.108m/s.

**28/** Vaän toác cuûa 1 chuøm aùnh saùng truyeàn trong nöôùc lôùn gaáp 1,5 laàn vaän toác cuûa chuøm aùnh saùng nay truyeàn trong moät moâi tröôøng vaät chaát. Bieát chieát suaát cuûa nöôùc laø 4/3, chieát suaát cuûa moâi tröôøng ñoù baèng bao nhieâu?

A.1,2.

B.1,5.

C.1,7.

D. 2.

**29/** Vaän toác cuûa 1 chuøm aùnh saùng truyeàn trong nöôùc baèng 2,25.108m/s. Chieát suaát cuûa 1 moâi tröôøng vaät chaát gaáp 1,5 laàn chieát suaát cuûa nöôùc. Vaän toác chuøm aùnh saùng naøy truyeàn trong moâi tröôøng vaät chaát ñoù baèng bao nhieâu?

A.1,5.108m/s.

B. 2.108m/s.

C. 2,5.108m/s.

D. 3.108m/s.

**30/** Chiếu một tia sáng từ benzen có chiết suất 1,5 với góc tới 450 ra không khí. Góc khúc xạ là bao nhiêu?

A. 300.

B. 450.

C. 600.

D. Tất cả đều sai.

**31/** Chieáu 1 chuøm aùnh saùng ñôn saéc tưø chaân khoâng vaøo 1 moâi tröôøng trong suoát vôùi goùc tôùi 450 thì goùc khuùc xaï laø 300. Chieát suaát tuyeät ñoái cuûa moâi tröôøng naøy laø bao nhieâu?

A.1,2.

B. .

C. 

D. 4/3.

**32/** Moät chuøm tia saùng chieáu töø 1 chaát loûng chieát suaát n tôùi maët phaân caùch cuûa moâi tröôøng loûng – khoâng khí döôùi goùc tôùi 300. Goùc khuùc xaï baèng 450. Chieát suaát cuûa chaát loûng laø bao nhieâu?

A.1,2.

B. .

C. 

D. 4/3.

**33/** Khi chieáu 1 tia saùng töø khoâng khí vaøo 1 baûn trong suoát coù chieát suaát n = döôùi 1 goùc tôùi i = 600.

a. Goùc khuùc xaï trong baûn trong suoát laø bao nhieâu?

A. 300.

B. 450.

C. 600.

D. 750.

b. Goùc hôïp bôûi phöông cuûa tia tôùi vôùi phöông cuûa tia khuùc xaï laø bao nhieâu?

A. 300.

B. 450.

C. 600.

D. 750.

c. Goùc hôïp bôûi tia khuùc xaï vaø tia phaûn xaï laø bao nhieâu?

A. 600.

B. 750.

C. 900.

D. 1200.

**34/** Tia saùng ñi töø khoâng khí vaøo 1 chaát loûng trong suoát vôùi goùc tôùi i= 450 thì goùc khuùc xaï r = 300. Muoán cho goùc khuùc xaï laø 450 thì goùc tôùi laø bao nhieâu?

A. 600.

B. 750.

C. 900.

D. 1200.

**35/** ChiÕu mét tia s¸ng ®¬n s¾c ®i tõ kh«ng khÝ vµo m«i tr­êng cã chiÕt suÊt n, sao cho tia ph¶n x¹ vu«ng gãc víi tia khóc x¹. Khi ®ã gãc tíi i ®­îc tÝnh theo c«ng thøc

A. sini = n

B. sini = 1/n

C. tani = n

D. tani = 1/n

**36/** Tia saùng truyeàn töø kk ñeán gaëp maët thoaùng cuûa 1 chaát loûng coù chieát suaát . Hai tia phaûn xaï vaø khuùc xaï vuoâng goùc vôùi nhau. Tính goùc tôùi.

A. 600.

B. 750.

C. 900.

D. 1200.

**37/** Tia saùng truyeàn töø nöôùc vaø khuùc xaï ra khoâng khí . Tia khuùc xaï vaø tia phaûn xaï ôû maët nöôùc vuoâng goùc nhau. Bieát chieát suaát cuûa nöôùc laø 4/3 . Tính goùc khuùc xaï ra khoâng khí.

A. 330.

B. 430.

C. 530.

D. 750.

**38/**\* Aùnh saùng ñi töø moâi tröôøng 1 vaøo moâi tröôøng 2. Neáu tia phaûn xaï vaø tia khuùc xaï vuoâng goùc nhau vaø goùc tôùi laø 400 thì chieát suaát tæ ñoái n21 laø bao nhieâu?

A. 0,81

B. 0,82

C. 0,83

D. 0,84

**39/** Khi chieáu aùnh saùng ñôn saéc töø khoâng khí vaøo moät khoái chaát trong suoát vôùi goùc tôùi laø 600 thì goùc khuùc xaï laø 300. Khi chieáu chuøm aùnh saùng ñôn saéc ñoù töø khoái chaát ñaõ cho ra khoâng khí vôùi goùc tôùi 300 thì goùc khuùc xaï laø bao nhieâu?

A. 600.

B. 750.

C. 900.

D. 1200.

**40/**\*Moät beå chöùa nöôùc coù thaønh cao 80cm vaø ñaùy phaúng daøi 120cm, ñoä cao cuûa möïc nöôùc trong beå laø 60cm. chieát suaát cuûa nöôùc laø 4/3. Aùnh naéng chieáu theo phöông nghieâng 1 goùc 300 so vôùi phöông ngang.

a. Ñoä daøi cuûa boùng treân maët nöôùc laø bao nhieâu?

A.

B.

C.

D.

b. Ñoä daøi cuûa boùng ôû ñaùy beå laø bao nhieâu?

A.

B.

C.

D.

**41/**\*Tia saùng ñi tôùi taám thuyû tinh 2 maët phaúng // ñaët trong khoâng khí döôùi goùc tôùi 300. Chieát suaát cuûa thuyû tinh laø 1,6. Tia loù ra khoûi maët beân kia cuûa thuyû tinh hôïp vôùi phaùp tuyeán cuûa maët 1 goùc bao nhieâu?

A. 300.

B. 450.

C. 600.

D. kết quả khác.

**42/**A.Moät caùi chaäu ñaët treân mp naèm ngang chöùa 1 lôùp nöôùc daøy 20cm chieát suaát 4/3. Ñaùy chaäu laø 1 göông phaúng . Maét ñaët caùch maët nöôùc 30cm vaø nhìn thaúng goùc xuoáng ñaùy chaäu. Tính khoaûng caùch töø aûnh cuûa maét ñeán maët nöôùc.

A. 20cm

B. 40cm.

C. 60cm.

D. 80cm.

**43/**A.Moät baûn // coù chieàu daøy e = 10cm chieát suaát 1,5 ñaët trong nöôùc coù chieát suaát 4/3. Moät ñieåm saùng A ñaët tröôùc baûn ( trong nöôùc). Khoaûng caùch giöõa vaät vaø aûnh laø bao nhieâu? ( SS’ = e(1-1/n) )

A.

B.

C.

D.

**44/**A.Moät baûn maët // coù beà daøy 6cm, chieát suaát n = 1,5 ñöôïc ñaët trong kk. Ñieåm saùng S caùch baûn 20cm. Aûnh S’ caùch baûn laø bao nhieâu? ( n = HS/HS’: dôøi theo chieàu truyeàn cuûa a/s )

A.

B.

C.

D.

**45/**A.Moät baûn maët // coù beà daøy 10cm chieát suaát n = 1,5 ñöôïc ñaët trong kk. Chieáu tôùi baûn 1 tia saùng SI coù goùc tôùi laø 450. Khoaûng caùch giöõa giaù cuûa tia loù vaø tia tôùi laø bao nhieâu?

A. 3,2cm.

B. 3,3cm.

C. 3,4cm.

D. 3,5cm.

**46/**A.Moät ngöôøi thôï laën ôû döôùi nöôùc nhìn thaáy maët trôøi ôû ñoä cao 600 so vôùi ñöôøng chaân trôøi. Bieát shieát suaát cuûa nöôùc laø 4/3. Ñoä cao thöïc cuûa maët trôøi so vôùi ñöôøng chaân trôøi laø bao nhieâu?

A. 450.

B. 460.

C. 470.

D. 480.

**47/**A.Moät baûn maët // coù beà daøy 6cm, chieát suaát n = 1,5 ñöôïc ñaët trong kk. Vaät saùng AB cao 2 cm ñaët // vôùi baûn vaø caùch baûn 20cm. Xaùc ñònh vò trí vaø ñoä lôùn cuûa aûnh.

A. 18cm và 2cm.

B. 18cm và 3cm.

C. 16cm và 2cm.

D. 16cm và 3cm.

**48/**\*Moät mieáng goã moûng hình troøn baùn kính 4cm. ÔÛ taâm O caém thaúng goùc 1 ñinh OA. Thaû mieáng goã noåi trong 1 chaäu nöôùc coù chieát suaát 1,33, ñinh ôû trong nöôùc.

a. Chieàu daøi lôùn nhaát cuûa ñinh OA ñeå maét ôû trong kk seõ khoâng thaáy ñaàu A cuûa ñinh laø bao nhieâu?

A. 3cm.

B. 3,5cm.

C. 4cm.

D. 4,5cm.

b. Maét ôû trong kk seõ thaáy ñaàu A cuûa ñinh caùch maët nöôùc laø bao nhieâu?

A. 3cm.

B. 3,5cm.

C. 4cm.

D. 4,5cm.

**49/**A.Moät khoái thuyû tinh P coù chieát suaát 1,5 coù tieát dieän thaúng laø 1 tam giaùc caân ABC vuoâng goùc taïi B. Chieáu vuoâng goùc tôùi maët AB 1 chuøm saùng // SI. Goùc hôïp bôûi tia tôùi vaø tia loù laø bao nhieâu?

A. 300.

B. 450.

C. 600.

D. 900.

 PHẢN XẠ TOÀN PHẦN

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Theo ñònh luaät khuùc xaï aùnh saùng, khi tia saùng truyeàn töø moâi tröôøng chieát quang hôn sang moâi tröôøng keùm chieát quang hôn thì:

A. Thì goùc khuùc xaï nhoû hôn goùc tôùi. B. Coù hieän töôïng phaûn xaï toaøn phaàn.

C. Goùc khuùc xaï seõ baèng 00 khi goùc tôùi laø 00. D. Goùc khuùc xaï seõ baèng 900 neáu goùc tôùi laø 900.

**2/** So saùnh hieän töôïng phaûn xaï thoâng thöôøng vaø phaûn xaï toaøn phaàn:

A. Phaûn xaï thoâng thöôøng xaûy ra khi gaëp maët phaân caùch giöõa 2 moâi tröôøng döôùi moïi goùc tôùi.

B. Phaûn xaï toaøn phaàn xaûy ra khi tia saùng ñi töø moâi tröôøng chieát quang hôn sang moâi tröôøng chieát quang keùm vaø goùc tôùi i > igh.

C. Cöôøng ñoä saùng cuûa tia phaûn xaï toaøn phaàn lôùn hôn phaûn xaï thoâng thöôøng. D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**3/** Caâu naøo döôùi ñaây laø khoâng ñuùng:

A. Khi chuøm saùng phaûn xaï toaøn phaàn thì khoâng coù chuøm saùng khuùc xaï.

B. Ta luoân luoân coù tia khuùc xaï khi a/s ñi töø moâi tröôøng coù chieát suaát lôùn hôn sang moâi tröôøng coù chieát suaát nhoû hôn.

C. Khi coù söï phaûn xaï toaøn phaàn, cöôøng ñoä chuøm saùng phaûn xaï gaàn nhö baèng cöôøng ñoä chuøm saùng tôùi.

D. Ta luoân coù tia khuùc xaï khi tia saùng ñi töø mtröôøng coù chieát suaát nhoû sang moâi tröôøng coù chieát suaát lôùn hôn.

**4/** Hiện tượng phản xạ toàn phần là hiện tượng

A. ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi khi chiếu tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

B. ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi gặp bề mặt nhẵn.

C. ánh sáng bị đổi hướng đột ngột khi truyền qua mặt phân cách giữa 2 môi trường trong suốt.

D. cường độ sáng bị giảm khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**5/** Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra với hai điều kiện là: ánh sáng có chiều từ môi trường chiết quang

A. hơn sang môi trường chiết quang kém và góc tới lớn hơn hoặc bằng góc giới hạn phản xạ toàn phần;

B. kém sang môi trường chiết quang hơn và góc tới lớn hơn hoặc bằng góc giới hạn phản xạ toàn phần;

C. kém sang môi trường chiết quang hơn và góc tới nhỏ hơn hoặc bằng góc giới hạn phản xạ toàn phần;

D. hơn sang môi trường chiết quang kém và góc tới nhỏ hơn góc giới hạn phản xạ toàn phần.

**6/** Trong các ứng dụng sau đây, ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần là

A. gương phẳng. B. gương cầu. C. cáp dẫn sáng trong nội soi. C. thấu kính.

**7/** Cho 2 moâi tröôøng: thuyû tinh coù chieát suaát n = 1,5, nuôùc coù chieát suaát n’ = 1,33. Keát luaän naøo döôùi ñaây laø ñuùng veà hieän töôïng phaûn xaï toaøn phaàn ôû maët phaân caùch giöõa 2 moâi tröôøng.

A. Phaûn xaï toaøn phaàn xaûy ra khi tia saùng ñi töø nöôùc ra thuyû tinh vôùi goùc tôùi i>igh. Vôùi sinigh = n’/n.

B. Phaûn xaï toaøn phaàn xaûy ra vôùi moïi tia saùng ñi töø thuyû tinh vaøo nöôùc.

C. Phaûn xaï toaøn phaàn xaûy ra khi tia saùng ñi töø thuyû tinh ñeán maët phaân caùch vôùi goùc tôùi i>igh. Vôùi sinigh = n’/n.

D. Goùc giôùi haïn phaûn xaï toaøn phaàn laø igh vôùi sinigh = n/n’.

**8/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây laø sai veà hieän töôïng phaûn xaï toaøn phaàn:

A. Hieän töôïng phaûn xaï toaøn phaàn chæ coù theå xaûy ra khi moâi tröôøng chöùa tia tôùi coù chieát suaát lôùn hôn moâi tröôøng chöùa tia khuùc xaï.

B. Goùc giôùi haïn phaûn xaï toaøn phaàn baèng tæ soá cuûa chieát suaát moâi tröôøng chieát quang keùm vôùi chieát suaát cuûa moâi tröôøng chieát quang hôn.

C. Phaûn xaï toaøn phaàn chæ coù theå xaûy ra khi goùc tôùi maët phaân caùch lôùn hôn goùc giôùi haïn phaûn xaï toaøn phaàn.

D. Khi coù phaûn xaï toaøn phaànxaûy ra thì 100% aùnh saùng truyeàn trôû laïi moâi tröôøng cuõ chöùa tia tôùi.

**9/** Chieát suaát cuûa thuyû tinh laø n1 lôùn hôn chieát suaát cuûa nöôùc laø n2:

A. Vaän toáccuûa aùnh saùng trong nöôùc nhoû hôn vaän toác cuûa aùnh saùng trong thuyû tinh.

B. Vaän toác cuûa aùnh saùng trong nöôùc baèng vôùi vaän toác aùnh saùng trong thuyû tinh.

C. Goùc giôùi haïn bôûi 2 moâi tröôøng thuyû tinh – nöôùc ñöôïc xaùc ñònh bôûi coâng thöùc: .

D. Goùc giôùi haïn bôûi 2 moâi tröôøng thuyû tinh – nöôùc ñöôïc xaùc ñònh bôûi coâng thöùc: 

**10/** So saùnh hieän töôïng phaûn xaï thoâng thöôøng vaø phaûn xaï toaøn phaàn:

A. Phaûn xaï thoâng thöôøng xaûy ra khi gaëp maët phaân caùch giöõa 2 moâi tröôøng döôùi moïi goùc tôùi.

B. Cöôøng ñoä saùng cuûa tia phaûn xaï toaøn phaàn lôùn hôn phaûn xaï thoâng thöôøng.

C. Phaûn xaï toaøn phaàn xaûy ra khi tia saùng ñi töø moâi tröôøng chieát quang hôn sang moâi tröôøng chieát quang keùm vaø goùc tôùi i > igh. D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**11/** Goïi n1 vaø n2 laø chieát suaát cuûa moâi tröôøng tôùi vaø moâi tröôøng khuùc xaï.; i, igh , r laàn löôït laø goùc tôùi vaø goùc giôùi haïn, goùc khuùc xaï. Hieän töôïng phaûn xaï toaøn phaàn chæ coù theå xaûy ra khi :

A. i> igh vaø n1 > n2. B. i> igh vaø n2 > n1. C. i> igh . D. n1 > n2.

**12/** Ba moâi tröôøng trong suoát goàm khoâng khí vaø 2 moâi tröôøng chieát suaát n1 > n2 . Laàn löôït cho aùnh saùng truyeàn tôùi maët phaân caùch cuûa taát caû caùc caëp moâi tröôøng coù theå taïo ra. Bieåu thöùc coù theå coù cuûa sinigh cuûa caëp moâi tröôøng thích hôïp laø:

A. . B. . C. . D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**13/** Söï phaûn xaï toaøn phaàn coù theå xaûy ra khi aùnh saùng töø 1 moâi tröôøng truyeàn sang moâi tröôøng khaùc.

A. coù chieát suaát nhoû hôn chieát suaát cuûa moâi tröôøng ñaàu.

B. coù chieát suaát lôùn hôn chieát suaát cuûa moâi tröôøng ñaàu.

C. coù chieát suaát baèng chieát suaát cuûa moâi tröôøng ñaàu.

D. coù goùc tôùi nhoû hôn goùc tôùi giôùi haïn.

**14/** Ñeå hieän töôïng phaûn xaï toaøn phaàn coù theå xaûy ra thì:

A. Aùnh saùng truyeàn töø moâi tröôøng chieát quang hôn sang moâi tröôøng chieát quang keùm chieát quang hôn.

B. Goùc tôùi phaûi ñaït . C. Goùc tôùi phaûi raát lôùn. D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**15/** Hieän töôïng phaûn xaï toaøn phaàn ñöôïc öùng duïng ñeå:

A. Cheá taïo göông caàu trong kính thieân vaên phaûn xaï. B. Cheá taïo laêng kính.

C. Cheá taïo sôïi quang hoïc. D. Cheá göông chieáu haäu cuûa xe.

**16/** Hieän töôïng naøo trong caùc hieän töôïng sau ñaây laø heä quaû cuûa hieän töôïng phaûn xaï toaøn phaàn?

A. Caùc aûo töôûng. B. Caùc laêng kính duøng trong oáng nhoøm, kính tieàn voïng.

C. Sôïi quang hoïc. D. Tatá caû ñeàu laø heä quaû cuûa hieän töôïng phaûn xaï toaøn phaàn.

**17/** Ñeå hieän töôïng phaûn xaï toaøn phaàn coù theå xaûy ra thì:

A. Aùnh saùng truyeàn töø moâi tröôøng chieát quang hôn sang moâi tröôøng chieát quang keùm chieát quang hôn.

B. Goùc tôùi phaûi ñaït . C. Goùc tôùi phaûi raát lôùn. D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**18/** Cho chiết suất của nước bằng 4/3, của benzen bằng 1,5, của thủy tinh flin là 1,8. Coù theå xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần khi chiếu ánh sáng từ

A. từ benzen vào nước. B. từ nước vào thủy tinh flin.

C. từ benzen vào thủy tinh flin. D. từ chân không vào thủy tinh flin.

**19/** Nước có chiết suất 1,33. Chiếu ánh sáng từ nước ra ngoài không khí, góc có thể xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần là:

A. 38045’.

B. 48045’.

C. 58045’.

D. 68045’.

**20/**\*Goùc tôùi giôùi haïn cuûa aùnh saùng ñi töø khoâng khí vaøo 1 moâi tröôøng trong suoát laø: 450. Chieát suaát cuûa moâi tröôøng ñoù laø:

A.

B. 

C. 2.

D. 4/3

**21/** Hai moâi tröôøng trong suoát coù chieát suaát n1 = 2,2 vaø n2 . Moâi tröôøng n1 chieát quang hôn moâi tröôøng n2 . goùc giôùi haïn cuûa 2 moâi tröôøng ñoù baèng 300. Chieát suaát cuûa moâi tröôøng n2 baèng:

A. 1,1

B. 1,2

C. 1,3

D. 1,4

**22/** Tia saùng ñi töø khoâng khí vaøo chaát loûng trong suoát vôùi goùc tôùi laø 450 thì goùc khuùc xaï laø 300. Goùc giôùi haïn giöõa 2 moâi tröôøng naøy laø:

A. 600.

B. 300.

C. 450.

D. 500.

**23/** Tia saùng ñi töø khoâng khí vaøo 1 chaát loûng trong suoát vôùi goùc tôùi i= 450 thì goùc khuùc xaï r = 300. Chieáu 1 tia saùng töø chaát loûng ñoù ra kkhí döôùi goùc tôùi i1 = 250 thì:

A. Coù ñoàng thôøi caû tia khuùc xaï vaø tia phaûn xaï.

B. Chæ coù tia khuùc xaï.

C. Coù hieän töôïng phaûn xaï toaøn phaàn.

D. Chæ coù tia phaûn xaï.

**24/** Aùnh saùng ñi töø moâi tröôøng coù chieát suaát n = vaøo khoâng khí vôùi goùc tôùi laø i. Meänh ñeà naøo sau ñaây laø ñuùng:

A. Luoân luoân coù hieän töôïng khuùc xaï.

B. Khoâng coù hieän töôïng khuùc xaï khi i< 300.

C. Luoân coù hieän töôïng phaûn xaï toaøn phaàn neáu i>300.

D. Chæ coù hieän töôïng khuùc xaï khi i< 450.

**25/** Moät tia saùng truyeàn töø moâi tröôøng coù chieát suaát n1 tôùi maët phaân caùch vôùi moâi tröôøng chieát suaát n2 < n1 döôùi goùc tôùi 450. Goùc giôùi haïn giöõa 2 moâi tröôøng naøy laø 300. Khi ñoù:

A. Coù phaûn xaï toaøn phaàn.

B. Coù tia khuùc xaï.

C. Coù tia phaûn xaï.

D. Coù ñoàng thôøi tia phaûn xaï vaø khuùc xaï.

**26/** Moät tia saùng ñi töø nöôùc ( chieát suaát 4/3) ra khoâng khí. Söï phaûn xaï toaøn phaàn xaûy ra khi goùc tôùi:

A. i > 430.

B. i > 420.

C. i < 490.

D. i > 490.

**27/** Tia saùng ñi töø khoâng khí vaøo chaát loûng trong suoát vôùi goùc tôùi i= 600 thì goùc khuùc xaï laø r = 300. Ñeå xaûy ra hieän töôïng phaûn xaï toaøn phaàn khi tia saùng ñi töø chaát loûng ra khoâng khí thì goùc tôùi i’ khi ñoù thoaû:

A. i' > 35,260.

B. i' > 28,50.

C. i' > 25,260.

D. i' > 420.

**28/** Moät laêng kính coù tieát dieän thaúng laø 1 tam giaùc ABC vuoâng caân taïi A. Dìm laêng kính trong nöôùc coù chieát suaát n’ = 4/3. Chieát suaát n cuûa laêng kính toái thieåu laø bao nhieâu ñeå cho 1 tia saùng truyeàn vuoâng goùc vôùi maët beân AB ñeán gaëp maët ñaùy coù theå phaûn xaï toaøn phaàn ôû ñoù:

A. n = .

B. n = .

C. n = .

D. n = .

**29/** Một nguồn sáng điểm được dưới đáy một bể nước sâu 1 m. Biết chiết suất của nước là 1,33. Vùng có ánh sáng phát từ điểm sáng ló ra trên mặt nước là

A. hình vuông cạnh 1,133 m.

B. hình tròn bán kính 1,133 m.

C. hình vuông cạnh 1m.

D. hình tròn bán kính 1 m.

Bài LĂNG KÍNH

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Lăng kính là một khối chất trong suốt

A. có dạng trụ tam giác. B. có dạng hình trụ tròn. C. giới hạn bởi 2 mặt cầu. D. hình lục lăng.

**2/** Qua lăng kính có chiết suất lớn hơn chiết suất môi trường, ánh sáng đơn sắc bị lệch về phía

A. trên của lăng kính. B. dưới của lăng kính. C. cạnh của lăng kính. D. đáy của lăng kính.

**3/** Góc lệch của tia sáng khi truyền qua lăng kính là góc tạo bởi

A. hai mặt bên của lăng kính. B. tia tới và pháp tuyến.

C. tia tới lăng kính và tia ló ra khỏi lăng kính. D. tia ló và pháp tuyến.

**4/** Công thức định góc lệch của tia sáng đơn sắc qua lăng kính là

A. D = i1 + i2­ – A. B. D = i1 – A. C. D = r1 + r2 – A. D. D = n (1 –A).

**5/** Trong máy quang phổ, lăng kính thực hiện chức năng

A. phân tích ánh sáng từ nguồn sáng thành những thành phần đơn sắc.

B. làm cho ánh sáng qua máy quang phổ đều bị lệch.

C. làm cho ánh sáng qua máy quang phổ hội tụ tại một điểm.

D. Làm cho ánh sáng qua máy quang phổ được nhuộm màu.

**6/** Lăng kính phản xạ toàn phần có tiết diện là

A. tam giác đều. B. tam giác cân. C. tam giác vuông. D. tam giác vuông cân.

**7/** Ñieàu naøo sau ñaây laø ñuùng khi noùi veà laêng kính ?

A. Laêng kính laø moät khoái chaát trong suoát hình laêng truï ñöùng, coù tieát dieän thaúng laø moät hình tam giaùc.

B. Hai maët beân cuûa laêng kính luoân ñoái xöùng vôùi nhau qua maët phaúng phaân giaùc cuûa goùc chieát quang.

C. Taát caû caùc laêng kính chæ söû duïng hai maët beân cho aùnh saùng truyeàn qua. D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**8/** Ñieàu naøo sau ñaây laø ñuùng khi noùi veà laêng kính ?

A. Laêng kính luoân ñöôïc laøm baèng thuyû tinh. B. Chieát suaát cuûa chaát laøm laêng kính coù theå nhoû hôn 1.

C. Laêng kính laø khoái chaát trong suoát, coù hai maët phaúng giôùi haïn khoâng song song nhau.

D. Goùc chieát quang cuûa laêng kính luoân nhoû hôn 900.

**9/** Coâng thöùc cuûa 1 laêng kính trong ñieàu kieän goùc tôùi i1 vaø goùc chieát quang A  100 laø:

A. r1 = r2. B. i1 = i2. C. A = 2r1. D. D = (n -1)A.

**10/** Coâng thöùc cuûa 1 laêng kính trong ñieàu kieän goùc leäch cöïc tieåu Dmin laø:

A. i2 = n.r2. B. i1 = n.r1. C. . D. Dmin = 2.r – A.

**11/**A.Moät tia saùng tôùi gaëp maët beân cuûa 1 laêng kính döôùi goùc tôùi i1 thoaû ñieàu kieän goùc leäch cöïc tieåu. Neáu ta taêng goùc i1 thì :

A. Goùc leäch D taêng. B. Goùc leäch D giaûm.

C. Goùc leäch D khoâng ñoåi. D. Goùc leäch D coù theå taêng hoaëc giaûm.

**12/**A. ÖÙng duïng cuûa ñieàu kieän goùc leäch cöïc tieåu trong laêng kính duøng ñeå :

A. Ño vaän toác aùnh saùng trong caùc chaát raén vaø loûng. B. Ño chieát suaát cuûa caùc chaát raén vaø chaát loûng.

C. Ño böôùc soùng aùnh saùng trong caùc chaát raén vaø chaát loûng.

D. Ño taàn soá aùnh saùng trong caùc chaát raén vaø loûng.

**13/** Trong laêng kính:

A. Khi goùc tôùi i taêng daàn thì goùc leäch D giaûm daàn, qua 1 cöïc tieåu roài taêng daàn.

B. Khi coù goùc leäch cöïc tieåu thì tia tôùi vaø tia loù ñoái xöùng nhau qua maët phaân giaùc cuûa goùc chieát quang A.

C. Goùc leäch cuûa tia saùng ñôn saéc qua laêng kính laø D = i + i' – A. D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**14/** Moät laêng kính coù goùc chieát quang A. Chieáu 1 tia saùng tôùi laêng kính vôùi goùc tôùi nhoû. Goùc leäch cuûa tia saùng qua laêng kính laø D. Chieát suaát cuûa laêng kính laø:

A. . B. . C. n = . D. .

**15/**A. Moät laêng kính coù goùc chieát quang A vaø chieát suaát n . Chieáu 1 chuøm tia saùng heïp naèm trong tieát dieän thaúng goùc cuûa laêng kính. Goùc leäch cöïc tieåu cuûa tia saùng sau khi qua laêng kính laø Dmin. Chieát suaát cuûa laêng kính laø:

A. . B. . C. . D. .

**16/** Chieáu 1 chuøm saùng // tôùi laêng kính, cho goùc tôùi i taêng daàn töø giaù trò nhoû nhaát thì:

A.Goùc leäch D giaûm daàn. B. Goùc leäch D taêng daàn.

C.Goùc leäch D giaûm tôùi 1 giaù trò xaùc ñònh roài taêng daàn. D.Goùc leäch D taêng ñeán 1 giaù trò xaùc ñònh roài giaûm daàn.

**17**/ Phaùt bieåu naøo döôùi ñaây khoâng chính xaùc: Chieáu 1 chuøm tia saùng vaøo 1 maët beân cuûa 1 laêng kính trong kk:

A. Luoân luoân coù chuøm tia saùng loù ra ôû maët beân thöù 2. B. Chuøm tia saùng bò leäch ñi khi ñi qua laêng kính.

C. Goùc khuùc xaï r beù hôn goùc tôùi i. D. Goùc tôùi r’ taïi maët beân thöù 2 beù hôn goùc loù i’.

**18/** Chieáu 1 tia saùng tôùi 1 maët beân cuûa laêng kính thì :

A. luoân luoân coù tia saùng loù ra ôû maët beân thöù 2 cuûa laêng kính. B. tia loù leäch veà phía ñaùy cuûa laêng kính.

C. tia loù leäch veà phía ñænh cuûa laêng kính.

D. ñöôøng ñi cuûa tia saùng ñoái xöùng qua maët phaân giaùc cuûa goùc ôû ñænh.

**19/** Chieáu 1 tia saùng tôùi moät maët beân cuûa 1 laêng kính ôû trong kk. Söï phaûn xaï toaøn phaàn xaûy ra khi:

A. goùc tôùi i > igh. B. goùc tôùi i < igh. C. goùc tôùi r’ ôû maët beân thöù 2 lôùn hôn goùc igh.

D. chieát suaát cuûa laêng kính lôùn hôn chieát suaát beân ngoaøi.

**20/** Choïn caâu sai. Cho 1 chuøm tia //, ñôn saéc ñi qua 1 laêng kính thuûy tinh.

A. Chuøm tia loù laø chuøm tia phaân kì. B. Chuøm tia loù laø chuøm tia song song.

C. Chuøm tia loù bò leäch veà phía ñaùy cuûa laêng kính. D. goùc leäch cuûa chuøm tia tuøy thuoäc vaøo goùc tôùi i.

**21/** Choïn caâu sai. Goùc leäch cuûa tia saùng qua laêng kính:

A. phuï thuoäc goùc ôû ñænh cuûa laêng kính. B. phuï thuoäc vaøo chieát suaát cuûa laêng kính.

C. khoâng phuï thuoäc vaøo chieát suaát cuûa laêng kính. D. phuï thuoäc vaøo goùc tôùi cuûa chuøm tia saùng.

**22/** Choïn caâu sai. Khi xeùt ñöôøng ñi cuûa tia saùng qua laêng kính ta thaáy:

A. goùc loù i' phuï thuoäc vaøo goùc tôùi i. B. goùc loù i’ phuï thuoäc vaøo chieát suaát cuûa laêng kính.

C. goùc loù i’ khoâng phuï thuoäc goùc ôû ñænh cuûa laêng kính.

D. goùc leäch cuûa tia saùng qua laêng kính phuï thuoäc vaøo goùc tôùi i, chieát suaát n vaø goùc ôû ñænh cuûa laêng kính.

**23/** Khi tia saùng ñi qua laêng kính coù goùc leäch cöïc tieåu thì :

A. goùc loù i’ coù giaù trò beù nhaát. B. goùc tôùi i coù giaù trò beù nhaát.

C. goùc loù i’ baèng goùc tôùi. D. goùc loù i’ baèng 2 laàn goùc tôùi i.

**23/** Neáu tia tôùi laêng kính khoâng phaûi ñôn saéc vaø neáu aùnh saùng loù ra ñöôïc thì:

A. tia loù khoâng ñôn saéc. B. tia loù ñôn saéc xaùc ñònh, tuøy chieát suaát laêng kính. C.seõ cho voâ soá tia loù ñôn saéc.

D. seõ cho 1 tia loù ñôn saéc xaùc ñònh vaø nhieàu tia ñôn saéc khaùc phaûn xaï toaøn phaàn .

**24/** Chieáu 1 chuøm tia saùng heïp coi nhö 1 tia saùng vaøo maët beân cuûa 1 laêng kính coù chieát suaát n = 1,5, goùc chieát quang A = 60, theo phöông vuoâng goùc vôùi maët beân. Goùc leäch D baèng:

A. 30.

B. 60.

C. 4,50.

D. 90.

**25/** Chieáu 1 chuøm tia saùng traéng heïp coi nhö 1 tia saùng vaøo 1 laêng kính coù chieát suaát n = 1,5, coù tieát dieän thaúng laø 1 tam giaùc caân ABC coù goùc chieát quang A = 50, theo phöông vuoâng goùc vôùi maët phaúng phaân giaùc cuûa goùc chieát quang. Goùc loù laø bao nhieâu?

A. 2,50.

B. 50.

C. 7,50.

D. 30.

**26/** Moät laêng kính coù goùc chieát quang A = 60. Chieáu 1 tia saùng tôùi laêng kính vôùi goùc tôùi nhoû ngöôøi ta ño ñöôïc goùc leäch cuûa tia saùng qua laêng kính laø 30. Chieát suaát cuûa laêng kính laø:

A. 1,3.

B. 1,5.

C. 1,7.

D. 2.

**27/** Một lăng kính có góc chiết quang 60, chiết suất 1,6 đặt trong không khí. Chiếu một tia sáng đơn sắc tới mặt bên của lăng kính với góc tới rất nhỏ. Góc lệch của tia sáng qua lăng kính là

A. không xác định được.

B. 60.

C. 30.

D. 3,60.

**28/\*** Moät laêng kính coù chieát suaát 1,5 vaø goùc chieát quang A = 60 ñöôïc ñaët trong nuôùc coù chieát suaát 4/3. Chieáu 1 tia saùng tôùi laêng kính vôùi goùc tôùi nhoû ngöôøi ta ño ñöôïc goùc leäch cuûa tia saùng qua laêng kính laø:

A. 0,750.

B. 0,450.

C. 0,360.

D. 0,90.

**29/** Cho một lăng kính thủy tinh có tiết diện là tam giác vuông cân đặt trong không khí, góc chiết quang đối diện với mặt huyền. Nếu góc khúc xạ r1 = 300 thì góc tới r2 =

A. 150.

B. 300

C. 450.

D. 600.

**30/** Moät tia saùng tôùi vuoâng goùc vôùi maët AB cuûa 1 laêng kính coù chieát suaát  vaø goùc ôû ñænh A = 300. B laø goùc vuoâng. Goùc leäch cuûa tia saùng qua laêng kính laø:

A. 150.

B. 220.

C. 130.

D. 50.

**31/\*** Moät laêng kính thuyû tinh coù chieát suaát 1,5 tieát dieän chính laø 1 tam giaùc ñeàu ñöôïc ñaët trong kk. Khi goùc tôùi laø 300 thì goùc leäch cuûa tia saùng qua laêng kính laø:

A. 370 10’.

B. 470 10’.

C .570 10’.

D. 670 10’.

**32/** Chiếu một tia sáng với góc tới 600 vào mặt bên môt lăng kính có tiết diện là tam giác đều thì góc khúc xạ ở mặt bên thứ nhất bằng góc tới ở mặt bên thứ hai. Biết lăng kính đặt trong không khí. Chiết suất của chất làm lăng kính là

A. .

B. .

C. .

D. 

**33/** Chiếu một tia sáng dưới một góc tới 250 vào một lăng kính có có góc chiết quang 500 và chiết suất 1,4. Góc lệch của tia sáng qua lăng kính là

A. 23,660.

B. 250.

C. 26,330.

D. 40,160.

**34/** Khi chiếu một tia sáng đơn sắc tới mặt bên của lăng kính có góc chiết quang 600, chiết suất 1,5 với góc tới i1 thì thấy góc khúc xạ ở mặt một với góc tới mặt bên thứ 2 bằng nhau. Góc lệch D là

A. 48,590.

B. 97,180.

C. 37,180.

D. 300.

**35/** Cho một lăng kính tiết diện là tam giác vuông cân chiết suất 1,5 đặt trong không khí. Chiếu một tia sáng đơn sắc vuông góc với mặt huyền của tam giác tới một trong 2 mặt còn lại thì tia sáng

A. phản xạ toàn phần 2 lần và ló ra vuông góc với mặt huyền.

B. phản xạ toàn phần một lần và ló ra với góc 450 ở mặt thứ 2.

C. ló ra ngay ở mặt thứ nhất với góc ló 450.

D. phản xạ toàn phần nhiều lần bên trong lăng kính.

**36/** Cho một lăng kính tiết diện là tam giác vuông cân chiết suất 1,5 đặt trong không khí. Chiếu một tia sáng vuông góc với mặt huyền của lăng kính. Điều kiện để tia sáng phản xạ toàn phần hai lần trên hai mặt còn lại của lăng kính và lại ló ra vuông góc ở mặt huyền là chiết suất của lăng kính.

A. >1,3.

B. > 1,25.

C. .

D. .

**37/\***Moät laêng kính thuyû tinh coù chieát suaát 1,5 tieát dieän chính laø 1 tam giaùc ñeàu ñöôïc ñaët trong kk. Khi tia tôùi vuoâng goùc vôùi maët beân cuûa laêng kính thì goùc leäch cuûa tia saùng qua laêng kính laø:

A. 300.

B. 450.

C. 350.

D. 600.

**38/** Laêng kính coù chieát suaát 1,5 goùc chieát quang A = 300 . Chieáu tia saùng ñôn saéc vuoâng goùc vôùi maët beân laêng kính. Goùc leäch cuûa tia saùng qua laêng kính laø:

A. 18035’.

B. 20035’.

C. 25035’.

D. 30035’.

**39/** Laêng kính coù chieát suaát n, goùc chieát quang A = 300 . Chieáu tia saùng ñôn saéc vuoâng goùc vôùi maët beân laêng kính, chuøm tia loù laø laø maët sau cuûa laêng kính. Giaù trò ñuùng cuûa n laø :

A. 1,5

B. 2.

C. 1,85.

D. 1,7.

**40/** Laêng kính coù chieát suaát n = 1,5 , goùc chieát quang A . Chieáu tia saùng ñôn saéc vuoâng goùc vôùi maët beân laêng kính, chuøm tia loù laø laø maët sau cuûa laêng kính. Giaù trò ñuùng cuûa A laø :

A. 300.

B. 420.

C. 460.

D. 350.

**41/\*** Laêng kính coù goùc chieát quang A = 300, chieát suaát n = . Tia loù truyeàn thaúng ra khoâng khí vuoâng goùc vôùi maët thöù 2 cuûa laêng kính khi goùc tôùi i coù giaù trò:

A. 150.

B. 600.

C. 450.

D. 300.

**42/** Laêng kính coù goùc chieát quang A = 300 , chieát suaát n = trong khoâng khí. Tia saùng tôùi maët thöù nhaát cuûa laêng kính vôùi goùc tôùi i. Khoâng coù tia loù ôû maët thöù 2 cuûa laêng kính khi:

A. i <150.

B. i > 21,470.

C. i >150.

D. Taát caû ñeàu sai.

**43/A**. Moät laêng kính coù goùc chieát quang A, chieát suaát  Chieáu moät tia tôùi , naèm trong moät tieát dieän thaúng, vaøo moät maët beân, sao cho goùc leäch cuûa tia loù so vôùi tia tôùi laø cöïc tieåu vaø baèng A. Giaù trò cuûa goùc tôùi i vaø goùc leäch D laø:

A. 

B. 

C. 

D. 

**44/A**. Moät laêng kính coù goùc chieát quang A . Chieáu 1 tia tôùi naèm trong tieát dieän thaúng vaøo maët beân döôùi goùc tôùi 450, khi ñoù goùc leäch D ñaït giaù trò cöïc tieåu vaø baèng 300 . Giaù trò ñuùng cuûa A laø:

A. 300.

B. 450.

C. 600.

D. 900.

**45/A**. Moät laêng kính coù goùc chieát quang A = 600 vaø chieát suaát n. Chieáu 1 tia tôùi naèm trong tieát dieän thaúng vaøo maët beân döôùi goùc tôùi i1 = 450, khi ñoù goùc leäch D ñaït giaù trò cöïc tieåu vaø baèng 300. Chieát suaát n baèng:

A. .

B. .

C. .

D. .

**46/A**. Moät tia saùng tôùi gaëp maët beân cuûa 1 laêng kính coù goùc chieát quang A = 600, chieát suaát n > 1 döôùi goùc tôùi i1 öùng vôùi ñieàu kieän goùc leäch cöïc tieåu . Khi ñoù:

A. Goùc khuùc xaï r1 = 300.

B. Goùc loù i2 = i1.

C. Goùc tôùi i1 > 300.

D. Goùc tôùi i1 = 300.

**47/A**. Laêng kính coù goùc chieát quang A vaø chieát suaát n = . Khi ôû trong khoâng khí thì goùc leäch cöïc tieåu laø Dmin = A. Giaù trò ñuùng cuûa A laø:

A. 450.

B. 300.

C. 600.

D. Moät giaù trò khaùc.

**48/A**\*Moät laêng kính baèng thuyû tinh coù chieát suaát n = 1,414. Tieát dòeân thaúng cuûa laêng kính laø tam giaùc ñeàu ABC. Chieáu 1 tia saùng ñôn saéc naèm trong tieát dieän thaúng vaøo maët AB sao cho noù loù ra maët AC vôùi goùc loù laø 450. Goùc leäch giöõa tia loù vaø tia tôùi laø:

A. 300

B. 360.

C. 400.

D. 450.

**49/\***Laêng kính coù goùc ôû ñænh laø 600. Chuøm saùng // qua laêng kính coù ñoä leäch cöïc tieåu laø 420. Goùc tôùi vaø chieát suaát cuûa laêng kính laø:

A. 410 vaø 1,55.

B. 510 vaø 1,35.

C. 410 vaø 1,35.

D. 510 vaø 1,55.

**50/\***Moät khoái thuyû tinh P coù chieát suaát 1,5 coù tieát dieän thaúng laø 1 tam giaùc caân ABC vuoâng goùc taïi B. Chieáu vuoâng goùc tôùi maët AB 1 chuøm saùng // SI. Goùc hôïp bôûi tia tôùi vaø tia loù laø:

A. 900.

B. 600.

C. 450.

D. 300.

**51/** Laêng kính thuyû tinh coù tieát dieän thaúng laø tam giaùc caân ABC ñænh A. Moät tia saùng ñôn saéc ñöôïc chieáu tôùi vuoâng goùc maët beân AB. Sau 2 laàn phaûn xaï toaøn phaàn treân 2 maët beân AC vaø AB, tia saùng loù ra khoûi ñaùy BC cuûa laêng kính theo phöông vuoâng goùc BC. Goùc chieát quang A cuûa laêng kính laø:

A. 300.

B. 400.

C. 360.

D. 450.

**52/** Laêng kính thuyû tinh coù tieát dieän thaúng laø tam giaùc caân ABC, ñænh A, goùc chieát quang A = 360. Moät tia saùng ñôn saéc ñöôïc chieáu tôùi vuoâng goùc maët beân AB. Sau hai laàn phaûn xaï toaøn phaàn ôû 2 maët AC vaø AB tia saùng loù ra khoûi ñaùy BC theo phöông vuoâng goùc BC. Chieát suaát n cuûa laêng kính phaûi thoaû:

A. n > 1,7.

B. n > 1,5.

C. n = 1,7.

D. n = 1,5.

**53/** Moät laêng kính thuyû tinh coù chieát suaát 1,5 coù tieát dieän thaúng laø 1 tam giaùc ñeàu ñaët trong kk. Chieáu chuøm tia // heïp tôùi maët BA vôùi goùc tôùi 600 thì goùc loù cuûa tia saùng ôû caïnh AC laø:

A. 18040’.

B. 38040’.

C. 28040’.

D. 48040’.

**54/** Moät laêng kính thuyû tinh coù chieát suaát 1,5 coù tieát dieän thaúng laø 1 tam giaùc ñeàu ñaët trong kk. Chieáu chuøm tia // heïp tôùi maët BA vôùi goùc tôùi 900 thì goùc hôïp bôûi tia tôùi vaø tia loù ra khoûi laêng kính laø:

A. 300.

B. 450.

C. 600.

D. 900.

**55/** Moät laêng kính thuyû tinh coù chieát suaát 1,5 coù tieát dieän thaúng laø 1 tam giaùc ñeàu ñaët trong kk. Chieáu chuøm tia // heïp tôùi maët BA vôùi goùc tôùi i thì goùc hôïp bôûi tia tôùi vaø tia loù ra khoûi laêng kính laø cöïc tieåu. Giaù trò ñuùng cuûa i laø:

A. 48040’.

B. 28040’.

C. 38040’.

D. 18040’.

**56/** Moät laêng kính coù goùc chieát quang A, chieát suaát  Chieáu moät tia tôùi , naèm trong moät tieát dieän thaúng vaøo moät maët beân, sao cho goùc leäch cuûa tia loù so vôùi tia tôùi laø cöïc tieåu vaø baèng A. giaù trò cuûa goùc tôùi i vaø goùc leäch D laø:

A. 

B. 

C. 

D. 

**57/\***Hai tia saùng // chieáu thaúng goùc vaøo maët ñaùy cuûa laêng kính coù tieát dieän thaúng laø 1 tam giaùc caân coù goùc chieát quang laø 1200 coù chieát suaát n = . Goùc giöõa 2 tia loù laø:

A. 450.

B. 600.

C. 300.

D. 900.

THẤU KÍNH MỎNG

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Thấu kính là một khối chất trong suốt được giới hạn bởi

A. 2 mặt cầu lồi. B. hai mặt phẳng.

C. hai mặt cầu lõm. D. hai mặt cầu hoặc một mặt cầu, một mặt phẳng.

**2/** Trong không khí, trong số các thấu kính sau, thấu kính có thể hội tụ được chùm sáng tới song song là

A. thấu kính hai mặt lõm. B. thấu kính phẳng lõm.

C. thấu kính mặt lồi có bán kính lớn hơn mặt lõm. D. thấu kính phẳng lồi.

**3/** Trong các nhận định sau, nhận định không đúng về ánh sáng truyền qua thấu kính hội tụ là:

A. Tia sáng tới song song với trục chính của gương, tia ló đi qua tiêu điểm vật chính;

B. Tia sáng đia qua tiêu điểm vật chính thì ló ra song song với trục chính;

C. Tia sáng đi qua quang tâm của thấu kính đều đi thẳng;

D. Tia sáng tới trùng với trục chính thì tia ló cũng trùng với trục chính.

**4/** Trong các nhận định sau, nhận định không đúng về chùm sáng qua thấu kính hội tụ khi đặt trong kkhí là:

A. Chùm sáng tới song song, chùm sáng ló hội tụ;

B. Chùm sáng tới hội tụ, chùm sáng ló hội tụ;

C. Chùm sáng tới qua tiêu điểm vật, chùm sáng ló song song với nhau;

D. Chùm sáng tới thấu kính không thể cho chùm sáng phân kì.

**5/** Trong các nhận định sau, nhận định đúng về đường truyền ánh sáng qua thấu kính hội tụ là:

A. Tia sáng tới kéo dài đi qua tiêu điểm ảnh chính thì ló ra song song với trục chính;

B. Tia sáng song song với trục chính thì ló ra đi qua tiêu điểm vật chính;

C. Tia tới qua tiêu điểm vật chính thì tia ló đi thẳng;

D. Tia sáng qua thấu kính bị lệch về phía trục chính.

**6/** Trong các nhận định sau, nhận định không đúng về đường truyền ánh sáng qua thấu kính phân kì đặt trong không khí là:

A. Tia sáng tới qua quang tâm thì tia ló đi thẳng;

B. Tia sáng tới kéo dài qua tiêu điểm vật chính, tia ló song song với trục chính;

C. Tia sáng tới song song với trục chính, tia sáng ló kéo dài qua tiêu điểm ảnh chính;

D. Tia sáng qua thấu kính luôn bị lệch về phía trục chính.

**7/** Trong các nhận định sau về chùm tia sáng qua thấu kính phân kì đặt trong không khí, nhận định không đúng là:

A. Chùm tia tới song song thì chùm tia ló phân kì;

B. Chùm tia tới phân kì thì chùm tia ló phân kì;

C. Chùm tia tới kéo dài đi qua tiêu đểm vật thì chùm tia ló song song với nhau;

D. Chùm tới qua thấu kính không thể cho chùm tia ló hội tụ.

**8/** Nhận định nào sau đây là đúng về tiêu điểm chính của thấu kính?

A. Tiêu điểm ảnh chính của thấu kính hội tụ nằm trước kính;

B. Tiêu điểm vật chính của thấu kính hội tụ nằm sau thấu kính;

C. Tiêu điểm ảnh chính của thấu kính phân kì nằm trước thấu kính;

D. Tiêu điểm vật chính của thấu kính phân kì nằm trước thấu kính.

**9/** Nhận định nào sau đây không đúng về độ tụ và tiêu cự của thấu kính hội tụ?

A. Tiêu cự của thấu kính hội tụ có giá trị dương;

B. Tiêu cự của thấu kính càng lớn thì độ tụ của kính càng lớn;

C. Độ tụ của thấu kính đặc trưng cho khả năng hôi tụ ánh sáng mạnh hay yếu;

D. Đơn vị của độ tụ là đi ốp (dp).

**10/** Qua thấu kính hội tụ, nếu vật thật cho ảnh ảo thì vật phải nằm trước kính một khoảng

A. lớn hơn 2f. B. bằng 2f.

C. từ f đến 2f. D. từ 0 đến f.

**11/** Qua thấu kính hội tụ, nếu vật cho ảnh ảo thì ảnh này

A. nằm trước kính và lớn hơn vật. B. nằm sau kính và lớn hơn vật.

C. nằm trước kính và nhỏ hơn vật. D. nằm sau kính và nhỏ hơn vật.

**12/** Qua thấu kính hội tụ nếu vật thật muốn cho ảnh ngược chiều lớn hơn vật thì vật phải đặt cách kính một khoảng

A. lớn hơn 2f. B. bằng 2f.

C. từ f đến 2f. D. từ 0 đến f.

**13/** Qua thấu kính phân kì, vật thật thì ảnh không có đặc điểm

A. sau kính. B. nhỏ hơn vật.

C. cùng chiều vật . D. ảo.

**14/** Qua thấu kính, nếu vật thật cho ảnh cùng chiều thì thấu kính

A. chỉ là thấu kính phân kì. B. chỉ là thấu kính hội tụ.

C. không tồn tại. D. có thể là thấu kính hội tụ hoặc phân kì đều được.

**15/** Moät vaät ôû ngoaøi tieâu cöï cuûa 1 thaáu kính hoäi tuï bao giôø cuõng coù aûnh :

A. Aûo. B. Ngöôïc chieàu vôùi vaät.

C. Cuøng kích thöôùc vôùi vaät. D. Nhoû hôn vaät.

**16/** Khi 1 vaät thaât ôû caùch 1 thaáu kính hoäi tuï 1 khoaûng baèng 2 tieâu cöï cuûa noù thì:

A. Aûnh laø aûnh aûo, cuøng chieàu vaø lôùn hôn vaät. B. Aûnh laø aûnh thaät, ngöôïc chieàu vaø lôùn hôn vaät.

C. Aûnh khoâng ñöôïc taïo thaønh. D. Aûnh laø aûnh thaät, ngöôïc chieàu vaø coù kích thöôùc baèng vaät.

**17/** So vôùi vaät cuûa noù, aûnh thaät ñöôïc taïo thaønh bôûi 1 thaáu kính bao giôø cuõng:

A. Nhoû hôn. B. Lôùn hôn.

C. Ngöôïc chieàu. D. Cuøng chieàu.

**18/** Aûnh cuûa 1 vaät thaät ñöôïc taïo bôûi 1 thaáu kính phaân kyø khoâng bao giôø:

A. Laø aûnh aûo. B. Laø aûnh thaät.

C. Cuøng chieàu. D. Nhoû hôn vaät.

**19/** ñoä phoùng ñaïi cuûa aûnh aâm töông öùng vôùi aûnh:

A. Nhoû hôn vaät. B. Cuøng chieàu vôùi vaät.

C. Lôùn hôn vaät. D. Ngöôïc chieàu vôùi vaät.

**20/\***Choïn caâu sai:

A. Thaáu kính hoäi tuï coù 1 maët loài vaø 1 maët loõm thì maët loài coù baùn kính lôùn hôn.

B. Thaáu kính hoäi tuï coù 2 maët loài hoaëc 1 maët phaúng vaø 1 maët loài.

C. Thaáu kính phaân kì coù 2 maët loõm hoaëc 1 maët phaúng vaø 1 maët loõm.

D. Thaáu kính phaân kì coù 1 maët loài vaø 1 maët loõm thì maët loõm coù baùn kính nhoû hôn.

**21/** Choïn caâu sai:

A. Thaáu kính hoäi tuï coù rìa ( meùp) moûng hôn ôû giöõa.

B. Thaáu kính phaân kì coù rìa ( meùp) daày hôn ôû giöõa.

C. Chuøm tia saùng hoäi tuï qua TKPK thì chuøm tia loù phaân kì.

D. Chuøm tia saùng hoäi tuï qua TKHT thì chuøm tia loù hoäi tuï.

**22/** Choïn caâu sai: ñoái vôùi TKPK:

A. Tia saùng qua quang taâm O seõ truyeàn thaúng.

B. Tia saùng tôùi song song vôùi truïc chính thì tia loù seõ ñi qua tieâu ñieåm aûnh chính F’.

C. Tia saùng tôùi qua tieâu ñieåm aûnh chính F’ thì tia loù khoâng song song vôùi truïc chính.

D. Tia saùng tôùi coù phöông keùo daøi qua tieâu ñieåm vaät chính F thì tia loù song song vôùi truïc chính.

**23/** Ñoái vôùi thaáu kính hoäi tuï:

A. Vaät thaät caùch TK 1 ñoaïn baèng 2f cho aûnh truøng vaät.

B. Vaät aûo luoân luoân cho aûnh thaät cuøng chieàu lôùn hôn vaät.

C. Vaät thaät ôû ngoaøi khoaûng OF coù theå coù aûnh thaät nhoû hôn hoaëc lôùn hôn vaät.

D. Vaät thaät trong khoaûng OF seõ coù aûnh aûo cuøng hieàu nhoû hôn vaät.

**24/** Choïn caâu ñuùng:

A. Thaáu kính phaân kì thì vaät vaø aûnh di chuyeån ngöôïc chieàu nhau.

B. Thaáu kính hoäi tuï thì vaät vaø aûnh di chuyeån cuøng chieàu nhau.

C. Ñoái vôùi göông caàu loõm thì vaät vaø aûnh di chuyeån cuøng chieàu.

D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**25A/** Moät TK coù c/s n , goïi D laø ñoä tuï cuûa TK, heä thöùc naøo sau ñaây laø ñuùng:

A. . B. . C.  D. 

**26/\***Moät vaät AB ñaët vuoâng goùc vôùi truïc chính cuûa TK cho aûnh A’B’ < AB. Baûn chaát cuûa aûnh A’B’ vaø cuûa TK thoaû meänh ñeà naøo sau ñaây:

A. Thaáu kính laø TKHT vaø A’B’ luoân laø aûnh aûo .

B. Thaáu kính laø TKPK vaø A’B’ luoân laø aûnh thaät.

C. Thaáu kính laø TKHT vaø A’B’ luoân laø aûnh thaät.

D. Thaáu kính laø TKPK vaø A’B’ luoân laø aûnh aûo ngoaøi OF’.

**27/** Aûnh aûo cuûa 1 vaät ñöôïc taïo bôûi thaáu kính hoäi tuï vaø ñöôïc taïo bôûi thaáu kính phaân kì gioáng nhau ôû choå:

A. Ñeàu lôùn hôn vaät. B. Ñeàu nhoû hôn vaät.

C. Ñeàu cuøng chieàu vôùi vaät. D. Ñeàu ngöôïc chieàu vôùi vaät.

**28/** Vaät saùng AB ñaët vuoâng goùc caùch TKHT coù tieâu cöï f moät khoaûng d =2f. ta coù:

A. Khoaûng caùch vaät vaø aûnh laø 4f . B.Khoaûng caùch vaät vaø aûnh laø 4f ; khoaûng caùch aûnh vaø thaáu kính laø 2f.

C. Khoaûng caùch aûnh vaø thaáu kính laø 2f. D. Khoaûng caùch aûnh vaø thaáu kính laø 4f.

**29/\***Aûnh cuûa 1 vaät ñöôïc taïo bôûi 1 thaáu kính hoäi tuï khoâng bao giôø:

A. Laø aûnh aûo nhoû hôn vaät. B. Laø aûnh thaät lôùn hôn vaät.

C. Cuøng chieàu vôùi vaät. D. Laø aûnh thaät nhoû hôn vaät.

**30/\***Vaät aûo AB vuoâng goùc truïc chính cuûa thaáu kính hoäi tuï coù tieâu cöï f vaø caùch thaáu kính /d/ = f. Ta coù:

A. Aûnh A’B’ôû voâ cöïc. B. Aûnh A’B’aûo vaø baèng nöûa vaät.

C. Aûnh A’B’thaät vaø baèng nöûa vaät. D. Aûnh A’B’thaät vaø cao gaáp ñoâivaät.

**31/** Tính chaát aûnh cuûa 1 vaät thaät qua thaáu kính hoäi tuï:

A. Vaät thoaû d > 2f cho aûnh thaät , ngöôïc chieàu, lôùn hôn vaät.

B. Vaät thoaû d = 2f cho aûnh aûo, cuøng chieàu, baèng vaät.

C. Vaät thoaû f< d < 2f cho aûnh thaät, ngöôïc chieàu, nhoû hôn vaät.

D. Vaät ôû voâ cöïc thì cho aûnh taïi tieâu dieän aûnh.

**32/\***Tính chaát aûnh cuûa 1 vaät aûo ( d < 0) qua thaáu kính hoäi tuï:

A. Luoân laø aûnh aûo, cuøng chieàu, nhoû hôn vaät. B. Luoân laø aûnh thaät, cuøng chieàu, nhoû hôn vaät.

C. Luoân laø aûnh thaät, ngöôïc chieàu, lôùn hôn vaät. D. Luoân laø aûnh aûo, cuøng chieàu, lôùn hôn vaät.

**33/** Vaät thaät qua thaáu kính hoäi tuï cho aûnh thaät nhoû hôn vaät khi vaät phaûi ñaët trong khoaûng naøo tröôùc kính?

A. f < d <  B. f < d < 2f

C. 2f < d <  D. 0 < d < f

**34/** Ñieàu naøo sau ñaây khi noùi veà thaáu kính hoäi tuï laø khoâng ñuùng ?

A. Vaät naèm trong khoaûng f < d < 2f cho aûnh aûo nhoû hôn vaät.

B. Vaät naèm trong khoaûng 0 < d < f cho aûnh aûo nhoû hôn vaät.

C. Vaät naèm trong khoaûng 2f < d <  cho aûnh thaät nhoû hôn vaät.

D. Vaät aûo cho aûnh thaät nhoû hôn vaät.

**35/** Vôùi thaáu kính hoäi tuï, aûnh seõ luoân cuøng chieàu vôùi vaät khi:

A. Vaät thaät. B. Vaät aûo. C. Vaät thaät ñaët tröôùc tieâu ñieåm vaät F.

D. bieát cuï theå vò trí cuûa vaät ta môùi khaúng ñònh ñöôïc.

**36/** Moät thaáu kính hoäi tuï coù ñoä tuï 4 ñiop, tieâu cöï cuûa thaáu kính baèng :

A. -25cm.

B. 25cm.

C. -2,5cm.

D. 2,5cm.

**37/** Một vật phẳng nhỏ đặt vuông góc với trục chính trước một thấu kính hội tụ tiêu cự 30cm một khoảng 60cm. Ảnh của vật nằm

A. sau kính 20 cm.

B. trước kính 20 cm.

C. sau kính 60 cm.

D. trước kính 60 cm.

**38/** Đặt một vật phẳng nhỏ vuông góc trước một thấu kính phân kì tiêu cự 20cm một khoảng 60cm. ảnh của vật nằm

A. trước kính 15 cm.

B. sau kính 15 cm.

C. trước kính 30 cm.

D. sau kính 30 cm.

**39/** Một vật đặt trước một thấu kính 40 cm cho một ảnh trước thấu kính 20 cm. Đây là

A. thấu kính phân kì có tiêu cự 20 cm.

B. thấu kính hội tụ có tiêu cự 20 cm.

C. thấu kính hội tụ có tiêu cự 40 cm.

D. thấu kính phân kì có tiêu cự 40 cm.

**40/** Qua một thấu kính có tiêu cự 20cm một vật thật thu được một ảnh cùng chiều, bé hơn vật cách kính 15 cm. Vật phải đặt

A. trước kính 90 cm.

B. trước kính 60 cm.

C. trước 45 cm.

D. trước kính 30 cm.

**41/** Qua một thấu kính hội tụ tiêu cự 20 cm, một vật đặt trước kính 60 cm sẽ cho ảnh cách vật

A. 30 cm.

B. 60 cm.

C. 80 cm.

D. 90 cm.

**42/** Đặt một vật phẳng nhỏ vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ tiêu cự 20 cm cách kính 100 cm. Ảnh của vật

A. ngược chiều và bằng 1/4 vật.

B. cùng chiều và bằng 1/4 vật.

C. ngược chiều và bằng 1/3 vật.

D. cùng chiều và bằng 1/3 vật.

**43/** Đặt một điểm sáng nằm trên trục chính của một thấu kính cách kính 0,2 m thì chùm tia ló ra khỏi thấu kính là chùm song song. Đây là

A. thấu kính hội tụ có tiêu cự 20 cm.

B. thấu kính phân kì có tiêu cự 20 cm.

C. thấu kính hội tụ có tiêu cự 200 cm.

D. thấu kính phân kì có tiêu cự 200 cm.

**44/** Thaáu kính phaân kì coù tieâu cöï 30cm, vaät saùng AB cao 6cm ñaët vuoâng goùc truïc chính taïi A vaø caùch TK 10cm cho aûnh:

A. ÔÛ voâ cöïc.

B. Aûo, cao 1cm, cuøng chieàu vaät, caùch TK 15cm.

C. Aûo, cao 4,5cm, cuøng chieàu vaät, caùch TK 7,5cm.

D. Cao 4,5cm, ngöôïc chieàu vaät, caùch TK 7,5cm.

**45/** Moät vaät saùng AB = 3cm naèm vuoâng goùc vôùi truïc chính vaø caùch TKHT 1 khoaûng 30cm. TK coù tieâu cöï 20cm. Keát luaän naøo sau ñaây veà vò trí , tính chaát vaø ñoä phoùng ñaïi cuûa aûnh A’B’laø ñuùng:

A. d' = -60cm, aûnh aûo, k = -2.

B. d' = 60cm, aûnh thaät , k = 2.

C. d' = 60cm, aûnh thaät, k = -2.

D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**46/** Moät vaät saùng AB = 3cm naèm vuoâng goùc vôùi truïc chính vaø caùch thaáu kính hoäi tuï moät khoaûng 30cm. Thaáu kính coù tieâu cöï 20cm. Keát luaän naøo sau ñaây laø ñuùng khi noùi veà vò trí, t/chaát vaø ñoä phoùng ñaïi cuûa aûnh ?

A. , aûnh aûo, k = -2.

B. , aûnh thaät, k = 2.

C. , aûnh thaät, k = -2.

D. , aûnh thaät, k = 1/2.

**47/** Moät vaät saùng AB naèm vuoâng goùc vôùi truïc chính vaø caùch thaáu kính hoäi tuï moät khoaûng 30cm. Thaáu kính coù tieâu cöï 15cm. Keát luaän naøo sau ñaây laø ñuùng khi noùi veà vò trí, tính chaát vaø ñoä phoùng ñaïi aûnh ?

A. cm, aûnh thaät, k = -1.

B. cm, aûnh thaät, k = 1/2.

C. cm, aûnh thaät, k = 1.

D. cm, aûnh aûo, k = -1.

**48/** Moät thaáu kính phaân kyø coù tieâu cöï f = -30cm. Vaät AB ñaët vuoâng goùc truïc chính vaø tröôùc thaáu kính. Ta thu ñöôïc aûnh A’B’ caùch thaáu kính 15cm. Vò trí cuûa vaät ñöôïc xaùc ñònh bôûi:

A. d = 30cm.

B. d = -30cm.

C. d = 10cm.

D. d = -10cm.

**49/** Moät TKHT coù tieâu cöï 6cm, vaät saùng AB ñaët treân truïc chính vaø thaúng goùc truïc chính coù aûnh thaät A’B’ caùch vaät 25cm. Vò trí cuûa vaät vaø aûnh laø:

A. d = 10cm, d’ = 15cm.

B. d = 20cm, d’ = -25cm.

C. d = 30cm, d’ = 60cm.

D. d = 45cm, d’ = 90cm.

**50/\***Vaät aûo AB vuoâng goùc truïc chính cuûa thaáu kính hoäi tuï coù tieâu cöï f vaø caùch thaáu kính /d/ = f. Ta coù:

A. Aûnh A’B’thaät vaø cao gaáp ñoâivaät.

B. Aûnh A’B’ôû voâ cöïc.

C. Aûnh A’B’aûo vaø baèng nöûa vaät.

D. Aûnh A’B’thaät vaø baèng nöûa vaät.

**51/** Đặt một vật phẳng nhỏ vuông góc với trục chính trước một thấu kính một khoảng 40 cm, ảnh của vật hứng được trên một maøn chắn và cao bằng 3 vật. Thấu kính này là

A. thấu kính hội tụ tiêu cự 40 cm.

B. thấu kính hội tụ tiêu cự 40 cm.

C. thấu kính hội tụ tiêu cự 30 cm.

D. thấu kính phân kì tiêu cự 30 cm.

**52/** Ảnh và vật thật bằng nó của nó cách nhau 80 cm. Thấu kính này

A. là thấu kính hội tụ có tiêu cự 40 cm.

B. là thấu kính hội tụ có tiêu cự 20 cm.

C. là thấu kính phân kì có tiêu cự 20 cm.

D. là thấu kính phân kì có tiêu cự 40 cm.

**53/** Qua một thấu kính, ảnh thật của một vật thật cao hơn vật 2 lần và cách vật 36 cm. Đây là thấu kính

A. hội tụ có tiêu cự 24 cm.

B. phân kì có tiêu cự 8 cm.

C. hội tụ có tiêu cự 8 cm.

D. phân kì có tiêu cự 24 cm.

**54/** Ñaët moät vaät phaúng AB vuoâng goùc vôùi truïc chính cuûa moät thaáu kính hoät tuï, caùch thaáu kính moät khoaûng 20cm. nhìn qua thaáu kính ta thaáy coù moät aûnh cuøng chieàu vôùi AB cao gaáp 2 laàn AB. Tieâu cöï cuûa thaáu kính laø:

A. f = 20cm.

B. f = 40cm.

C. f = 45cm.

D. f = 60cm.

**55/** Cho thaáu kính hoäi tuï coù tieâu cöï 24cm. Moät vaät saùng AB ñaët vuoâng goùc truïc chính cho aûnh thaät A’B’ coù ñoä lôùn baèng 2/3 vaät . Vò trí cuûa aûnh ñöôïc xaùc ñònh laø :

A. d' = -8cm.

B. d' = -40cm.

C. d' = 40cm.

D. d' = 8cm.

**56/** Cho thaáu kính hoäi tuï coù tieâu cöï 36cm. Moät vaät saùng AB ñaët vuoâng goùc truïc chính cho aûnh thaät A’B’ coù ñoä lôùn baèng 3/2 vaät . Vò trí cuûa vaät ñöôïc xaùc ñònh laø :

A. d = 24cm.

B. d = 12cm.

C. d = 36cm.

D. d = 60cm.

**57/** Moät vaät saùng AB ñaët vuoâng goùc truïc chính cuûa 1 thaáu kính , caùch thaáu kính 40cm. Qua thaáu kính ta thu ñöôïc aûnh A’B’ cuøng chieàu vaø baèng ½ AB. Thaáu kính treân laø:

A. Thaáu kính hoäi tuï.

B. Thaáu kính phaân kyø.

C. Coù theå laø TK hoäi tuï hay phaân kyø.

D. Khoaûng caùch töø aûnh ñeán thaáu kính gaáp 2 laàn khoaûng caùch töø vaät ñeán thaáu kính.

**58/** Vaät saùng AB vôùi truïc chính cuûa 1 TKHT coù tieâu cöï f = 20cm cho aûnh A’B’=3AB. Khi aûnh aûo thì:

A. AB caùch TK laø 40/3 cm, A’B’ caùch TK laø 40 cm.

B. AB caùch TK laø 40/3 cm, A’B’ caùch TK laø -40 cm.

C. A’B’ caùch TK laø 40/3 cm, AB caùch TK laø 40 cm.

D. A’B’ caùch TK laø 30 cm, A’B’ caùch TK laø 10 cm.

**59/** Vaät saùng AB vôùi truïc chính cuûa 1 TKHT coù tieâu cöï f = 20cm cho aûnh A’B’=3AB. Khi aûnh thaät thì:

A. Vaät caùch TK laø 60 cm, aûnh caùch TK laø 120 cm.

B. Vaät caùch TK laø 30 cm, aûnh caùch TK laø 90 cm.

C. Vaät caùch TK laø 80/3 cm, aûnh caùch TK laø 80 cm.

D. Vaät caùch TK laø 80 cm, aûnh caùch TK laø 80/3 cm.

**60/** Vaät saùng AB cao 2cm ñöôïc thaáu kính hoäi tuï coù tieâu cöï 20cm cho aûnh thaät A’B’ cao 4cm. Tìm vò trí cuûa vaät vaø aûnh:

A. d = 10cm; d’= -20cm.

B. d = 20cm; d’= -40cm.

C. d = 15cm; d’= 30cm.

D. d = 30cm; d’= 60cm.

**61/** Vaät AB ñöôïc TKPK coù tieâu cöï 30cm cho aûnh cuøng chieàu gaáp 3 laàn vaät. Tìm vò trí vaø tính chaát cuûa vaät:

A. Vaät aûo, d = -20cm.

B. Vaät aûo, d = 15cm.

C. Vaät thaät , d = 30cm.

D. Vaät thaät, d = 10cm.

**62/** Ñaët 1 vaät phaúng nhoû AB vuoâng goùc vôùi truïc chính cuûa 1 TKHT caùch TK 20cm ta thu ñöôïc aûnh A’B’ cuøng chieàu cao gaáp 2 laàn AB. Tieâu cöï cuûa TK laø:

A. f= 20cm

B. f= 40cm

C. f= 45cm

D. f= 60cm

**63/** Moät vaät phaúng AB cao 4cm ñaët vuoâng goùc vôùi truïc chính cuûa 1 TKPK, aûnh cuûa vaät qua TK cao 2cm vaø caùch TK 40cm. Tieâu cöï cuûa TK laø :

A. f = -60cm.

B. f = -90cm.

C. f = -80cm.

D. f = 80cm.

**64/** Ñaët moät vaät AB tröôùc thaáu kính hoäi tuï coù f = 12cm cho aûnh lôùn hôn gaáp 2 laàn AB. Vò trí cuûa AB caùch thaáu kính moät khoaûng:

A. 6cm.

B. 12cm.

C. 18cm.

D. 6cm vaø 18cm.

**65/** Moät vaät AB ñaët vuoâng goùc truïc chính cuûa 1 thaáu kính phaân kyø vaø ôû tröôùc thaáu kính cho 1 aûnh ôû caùch thaáu kính 12cm vaø lôùn baèng ½ vaät. Tieâu cöï cuûa thaáu kính baèng:

A. -8cm.

B. 8cm.

C. -24cm.

D. 24cm.

**66/\***Vaät saùng AB vuoâng goùc vôùi truïc chính cuûa TK seõ coù aûnh ngöôïc chieàu lôùn gaáp 4 laàn AB vaø caùch AB 100cm. Tieâu cöï cuûa TK laø:

A. 16cm.

B. 20cm.

C. 25cm.

D. 40cm.

**67/\***Vaät saùng AB vôùi truïc chính cuûa 1 TK cho aûnh cuøng chieàu cao baèng ½ vaät AB caùch AB 10cm. Ñoä tuï cuûa TK laø :

A. -2ñp.

B. 2ñp.

C. -5ñp.

D. 5ñp.

**68/\***Moät ñieåm saùng A treân truïc truïc chính cuûa 1 TK cho aûnh A’ . Bieát A xa TK gaáp 4 laàn A’ vaø AA’ = 125cm. Tieâu cöï cuûa TK laø :

A. 10cm.

B. 20cm.

C. 30cm.

D. 40cm.

**69/\***Moät TKHT coù tieâu cöï 6cm, vaät saùng AB ñaët treân truïc chính vaø thaúng goùc truïc chính coù aûnh thaät A’B’ caùch vaät 25cm. Vò trí cuûa vaät vaø aûnh laø:

A. d = 10cm, d’ = 15cm.

B. d = 20cm, d’ = -25cm.

C. d = 30cm, d’ = 60cm.

D. d = 45cm, d’ = 90cm.

**70/\***Moät vaät phaúng AB cao 4cm ñaët vuoâng goùc vôùi truïc chính cuûa moät thaáu kính phaân kyø, aûnh cuûa vaät qua thaáu kính cao 2cm vaø caùch vaät 40cm. Keát quaû naøo sau ñaây laø ñuùng vôùi vò trí cuûa vaät vaø aûnh ?

A. 

B. 

C. 

D. 

**71/\***Moät vaät phaúng AB cao 4cm ñaët vuoâng goùc vôùi truïc chính cuûa moät thaáu kính phaân kyø, aûnh cuûa vaät qua thaáu kính cao 2cm vaø caùch vaät 40cm. Tieâu cöï cuûa thaáu kính coù giaù trò laø:

A. f = -60cm.

B. f = -90cm.

C. f = -80cm.

D. f = 80cm.

**72/\***Moät vaät ñaët caùch maøn aûnh 54cm. ñaët 1 thaáu kính hoäi tuï trong khoaûng vaät vaø maøn thì ñöôïc 1 aûnh cao gaáp 2 laàn vaät. Tieâu cöï cuûa thaáu kính baèng:

A. 12cm.

B. 18cm.

C. 24cm.

D. 36cm.

**73A/** Thaáu kính coù chieát suaát n = 1,5 giôùi haïn bôûi 1 maët loõm vaø 1 maët loài coù baùn kính laàn löïôt laø 20cm vaø 10cm. Tieâu cöï f cuûa TK laø:

A. f = -40cm.

B. f = 40cm.

C. f = 25cm.

D. f = 40/3cm.

**74A/** Thuyû tinh laøm TK coù chieát suaát n = 1,5. Tính tieâu cöï cuûa TK coù 2 maët loài coù bk laø 10cm vaø 30cm.

A. f = 10cm.

B. f = 15cm.

C. f = 20cm.

D. f = 25cm.

**75A/** Moät TK 2 maët loài baèng thuyû tinh coù cuøng baùn kính R, tieâu cöï 10cm vaø chieát suaát n = 1,5. Baùn kính R coù giaù trò ñuùng laø:

A. 10cm.

B. 20cm.

C. 40cm.

D. 60cm.

**76A/** Moät thaáu kính phaúng loõm coù baùn kính maët loõm laø 15cm, chieát suaát n = 1,5. Tieâu cöï f cuûa thaáu kính baèng:

A. -15cm.

B. 15cm.

C. 30cm.

D. -30cm.

**77A/** Thaáu kính coù chieát suaát 1,5 ñöôïc giôùi haïn bôûi 1 maët loài coù baùn kính laàn löôït laø 12cm vaø 24cm. Tieâu cöï f cuûa thaáu kính laø:

A. -16cm.

B. 16cm.

C. 12cm.

D. -12cm.

**78A/\***Moät thaáu kính hoäi tuï laøm baèng thuyû tinh coù c/s n = 1,5 vaø tieâu cöï f = 30cm. TK coù 1 maët loài vaø 1 maët loõm. Bieát baùn kính cuûa maët noï gaáp ñoâi baùn kính maët kia. Baùn kính 2 maët cuûa TK coù giaù trò ñuùng laø:

A. 5cm vaø 10cm.

B. 5cm vaø -10cm.

C. -5cm vaø 10cm.

D. Keát quaû khaùc.

**79A/** Moät TK 2 maët loài baèng thuyû tinh coù cuøng baùn kính R tieâu cöï 10cm. Bieát chieát suaát cuûa thuyû tinh ñoái vôùi a/s ñoû vaø tím laàn löôït laø nñ  = 1,495 vaø nt  = 1,510 . Khoaûng caùch giöõa caùc tieâu ñieåm cuûa TK öùng vôùi caùc a/s ñoû vaø tím :

A. 1,278mm.

B. 2,971mm.

C. 4,984mm.

D. 5,942mm.

**80A/\***Moät TK baèng thuyû tinh chieát suaát 1,5 coù 2 maët loài cuøng baùn kính 20cm. Ñaët vaät ôû ñaâu ñeå thu ñöôïc aûnh aûo cao gaáp 2 vaät.

A. d = 10cm.

B. d = 15cm.

C. d = 20cm.

D. d = 30cm.

**81A/\***Ñaët vaät AB tröôùc thaáu kính hoäi tuï coù moät maët phaúng, moät maët loài, tieâu cöï f vaø caùch TK 24cm, cho aûnh aûo baèng hai laàn vaät. Neáu chieát suaát cuûa thaáu kính laø 1,5 thì tieâu cöï vaø baùn kính cong cuûa thaáu kính laàn löôït laø:

A. f = 44cm, R = 22cm.

B. f = 24cm, R = 48cm.

C. f = 48cm, R = -24cm.

D. f = 48cm, R = 24cm.

**82A/** Thaáu kính coù chieát suaát n = 1,6 khi ôû trong khoâng khí coù ñoä tuï laø D, Khi ôû trong nöôùc coù chieát suaát n’ = 4/3 thì ñoä tuï laø D’:

A. D’ = -3D.

B. D’ = -D/3

C. D’ = D/3.

D. D = D’/3.

**83A/** Moät thaáu kính baèng thuyû tinh coù c/s n = 1,5 khi ñaët trong kk coù ñoä tuï laø 4ñp. Khi nhuùng vaøo nöôùc coù c/s n’ = 4/3 thì tieâu cöï cuûa thaáu kính laø:

A. f = 100cm.

B. f = 120cm.

C. f = 80cm.

D. f = 60cm.

**84A/** Moät thaáu kính laøm baèng thuyû tinh coù chieát suaát 1,5 khi ñaët trong khoâng khí coù ñoä tuï 8ñp. Khi nhuùng vaøo trong 1 chaát loûng noù trôû thaønh thaáu kính phaân kì coù tieâu cöï -1m. Chieát suaát n' cuûa chaát loûng ñoù laø:

A. 0,6.

B. 1,4.

C. 1,6.

D. 1,8.

**………………………..**

**85/\***Moät TKHT coù ñoä tuï 5ñp. Ñieåm saùng S ôû treân truïc chính coù aûnh thaät S’. Khi S vaøo gaàn TK theâm 5cm thì aûnh dôøi 40cm vaø vaãn laø aûnh thaät. Vò trí cuûa S vaø S’ laø:

A. d = 20cm, d’ = 10cm.

B. d = 24cm, d’ = 12cm.

C. d = 30cm, d’ = 15cm.

D. d = 40cm, d’ = 20cm.

**86/\***Vaät saùng AB vôùi truïc chính cuûa 1 TK cho aûnh cuøng chieàu cao gaáp 3 laàn vaät AB. Di chuyeån AB ra xa thaáu kính theâm 8cm thì aûnh ngöôïc chieàu vaø gaáp 3 laàn vaät AB. Tieâu cöï cuûa TK laø:

A. 12cm.

B. 18cm.

C. 24cm.

D. 48cm.

**87/\***Vaät saùng AB vôùi truïc chính cuûa 1 TK cho aûnh ngöôïc chieàu cao baèng ½ AB . Di chuyeån AB veà phía thaáu kính theâm 42cm thì aûnh ngöôïc chieàu vaø gaáp 4 laàn vaät AB. Tieâu cöï cuûa TK laø:

A. 18cm.

B. 24cm.

C. 10cm.

D. 36cm.

**88/\***Ñaët 1 vaät phaúng nhoû AB tröôùc 1 TKPK ta thu ñöôïc aûnh A’B’. Neáu dòch chuyeån vaät ra xa TK theâm 30cm thì aûnh di chuyeån 1cm. Aûnh luùc ñaàu cao baèng 1,2 laàn aûnh luùc sau. Tieâu cöï cuûa thaáu kính laø:

A. f = -25cm.

B. f = -30cm.

C. f = -36cm.

D. f = -32cm.

**89/\***Vaät saùng AB vôùi truïc chính cuûa 1 TK cho aûnh cuøng chieàu cao baèng 0,3AB . Di chuyeån AB veà phía thaáu kính theâm 25cm thì aûnh cuøng chieàu vaø gaáp 2 laàn aûnh tröôùc. Tieâu cöï cuûa TK laø:

A. -30cm.

B. -40cm.

C. -15cm.

D. -20cm.

**90/\***\*Moät vaät saùng AB ñaët thaúng goùc vôùi truïc chính cuûa moät TK cho moät aûnh thaät caùch vaät moät khoaûng caùch naøo ñoù. Neáu cho vaät dòch laïi gaàn thaáu kính moät khoaûng 30cm thì aûnh cuaû AB vaãn laø aûnh thaät naèm caùch vaät moät khoaûng nhö cuû vaø lôùn gaáp 4 laàn aûnh cuõ . Tieâu cöï cuûa thaáu kính, vò trí ban ñaàu cuûa vaät AB vaø aûnh cuûa noù laàn löôït nhaän nhöõng giaù trò:

A. 

B. 

C. 

D. Moät keát quaû khaùc.

**91/\***Moät vaät saùng AB ñaët thaúng goùc vôùi truïc chính cuûa moät thaàu kính cho moät aûnh thaät caùch vaät moät khoaûng caùch naøo ñoù. Neáu cho vaät dòch laïi gaàn thaáu kính moät khoaûng 30cm thì aûnh cuaû AB vaãn laø aûnh thaät naèm caùch vaät moät khoaûng nhö cuû vaø lôùn gaáp 4 laàn aûnh cuõ . Ñeå aûnh cao baèng vaät thì phaûi dòch chuyeån vaät :

A. Laïi gaàn thaáu kính moät khoaûng 20cm,

B. Laïi gaàn thaáu kính moät khoaûng 20cm.

C. Laïi gaàn thaáu kính moät khoaûng 40cm.

D. Ra xa thaáu kính moät khoaûng 60cm.

**92/\***Ñaët moät vaät phaúng AB vuoâng goùc vôùi truïc chính cuûa moät thaáu kính hoäi tuï, caùch thaáu kính moät khoûang 15cm. Ta thu ñöôïc aûnh cuûa vaät AB treân maøn aûnh ñaët sau thaáu kính. Dòch chuyeån vaät moät ñoaïn 3cm laïi gaàn thaáu kính . Ta phaûi dòch chuyeån maøn aûnh ra xa thaáu kính ñeå thu ñöôïc aûnh. Aûnh sau cao gaáp ñoâi aûnh tröôùc. Tieâu cöï cuûa thaáu kính laø:

A. f = 9cm.

B. f = 12cm.

C. f = 15cm.

D. f = 18cm.

**93/\***Ñaët moät vaät phaúng nhoû AB tröôùc moät thaáu kính phaân kyø ta thu ñöôïc aûnh Neáu dòch chuyeån vaät ra xa thaáu kính theâm 30cm thì aûnh dòch chuyeån 1cm. Aûnh luùc ñaàu cao baèng 1,2 laàn aûnh luùc sau. Tieâu cöï cuûa thaáu kính coù giaù trò:

A. f = -25cm.

B. f = -30cm.

C. f = -36cm.

D. f = -48cm.

**94/\***Moät vaät phaúng nhoû AB ñaët tröôùc moät thaáu kính hoäi tuï, cho moät aûnh thaät caùch thaáu kính 80cm. Neáu thay thaáu kính hoäi tuï baèng thaáu kính phaân kyø coù cuøng ñoä lôùn tieâu cöï vaø ñaët ñuùng vaøo choå thaáu kính hoät tuï thì aûnh cuûa AB seõ naèm caùch thaáu kính 20cm. Tieâu cöï cuûa caùc thaáu kính noùi treân laàn löôït laø:

A. 

B. 

C. 

D. 

**95/\***Moät thaáu kính hoäi tuï khi dòch chuyeån vò trí giöõa ñieåm saùng vaø maøn thì coù 2 vò trí cuûa thaáu kính caùch nhau khoaûng  cho aûnh roõ neùt treân maøn. Bieát ñieåm saùng vaø maøn caùch nhau khoaûng L. Tieâu cöï cuûa thaáu kính laø:

A..

B. .

C. .

D. .

96/ Hai ñieåm saùng S1 vaø S2 ñaët treân truïc chính vaø ôû 2 beân cuûa thaáu kính caùch nhau 40cm. S1 caùch thaáu kính 10cm. Hai aûnh cuûa chuùng qua thaáu kính truøng nhau. Tieâu cöï cuûa thaáu kính laø:

A. 30cm.

B. 25cm.

C. 16cm.

D. 15cm.

GIẢI BÀI TOÁN VỀ HỆ THẤU KÍNH

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Nếu có 2 thấu kính đồng trục ghép sát thì hai kính trên có thể coi như một kính tương đương có độ tụ thỏa mãn công thức

A. D = D1 + D2. B. D = D1 – D2. C. D = │D1 + D2│. D.D = │D1│+│D2│.

**2/** Hệ 2 thấu kính khi tạo ảnh thì ảnh cuối qua hệ có độ phóng đại là:

A. k = k1/k2. B. k = k1.k2. C. k = k1 + k2. D. k = │k1│+│k2│.

**3/** Đặt một điểm sáng trước một hệ thấu kính đồng trục thấy chùm tia sáng ló ra khỏi hệ là chùm sáng phân kì. Kết luận nào sau đây về ảnh của điểm sáng tạo bởi hệ là đúng?

A. ảnh thật; B. ảnh ảo;

C. ảnh ở vô cực; D. ảnh nằm sau kính cuối cùng.

**4/** Hai thaáu kính moûng coù tieâu cöï laàn löôït laø 10cm vaø -20cm gheùp saùt nhau seõ töông ñöông vôùi 1 thaáu kính duy nhaát coù ñoä tuï:

A. 5ñioâp.

B. 10ñioâp.

C. -5ñioâp.

D. -10ñioâp.

**5/** Khi ghép sát một thấu kính hội tụ có tiêu cự 30 cm đồng trục với một thấu kính phân kì có tiêu cự 10 cm ta có được thấu kính tương đương với tiêu cự là

A. 50 cm.

B. 20 cm.

C. – 15 cm.

D. 15 cm.

**6/** Một thấu kính phân kì có tiêu cự - 50 cm cần được ghép sát đồng trục với một thấu kính có tiêu cự bao nhiêu để thu được một kính tương đương có độ tụ 2 dp?

A. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 25 cm.

B. Thấu kính phân kì tiêu cự 25 cm.

C. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 50 cm.

D. thấu kính phân kì có tiêu cự 50 cm.

**7/** Một thấu kính phân kì có tiêu cự 20 cm được ghép đồng trục với một thấu kính hội tụ có tiêu cự 40 cm, đặt cách thấu kính thứ nhất 50 cm. Đặt một vật phẳng nhỏ vuông góc với trục chính và trước thấu kính một 20 cm. Ảnh cuối cùng

A. thật và cách kính hai 120 cm.

B. ảo và cách kính hai 120 cm.

C. thật và cách kính hai 40 cm.

D. ảo và cách kính hai 40 cm.

**8/** Hai thaáu kính L1 coù tieâu cöï f1 = 30cm vaø L2 coù tieâu cöï f2 = 20cm coù cuøng truïc chính ñaët caùch nhau 15cm. Moät vaät saùng AB cao 0,5cm ñaët vuoâng goùc vôùi truïc chính tröôùc L1 moät khoaûng 10cm. Xaùc ñònh vò trí cuûa aûnh taïo bôûi heä so vôùi L2.

A. 60cm.

B. 30cm.

C. 15cm.

D. 10cm.

**9/** Heä 2 thaáu kính L1 vaø L2 gheùp ñoàng truïc coù tieâu cöï f1 = 40cm vaø f2 = -20cm. Muoán cho chuøm tia saùng // sau khi qua heä 2 thaáu kính cho chuøm tia loù // thì khoaûng caùch giöõa 2 thaáu kính laø bao nhieâu?

A. 10cm.

B. 20cm.

C. 40cm.

D. 60cm.

**10/** Heä 2 thaáu kính L1 vaø L2 gheùp ñoàng truïc coù tieâu cöï f1 = 10cm vaø f2 = 20cm. Vaät saùng AB ñaët tröôùc L1 moät ñoaïn laø 15cm qua heä cho aûnh ôû voâ cöïc thì khoaûng caùch giöõa 2 thaáu kính laø bao nhieâu?

A. 15cm.

B. 30cm.

C. 35cm.

D. 50cm.

**11/** Cho một hệ thấu kính gồm thấu kính phân kì (1) đặt đồng trục với thấu kính hội tụ (2) tiêu cự 40 cm cách kính một là a. Để ảnh tạo bởi hệ kính là ảnh thật với mọi vị trí đặt vật trước kính (1) thì a phải

A. lớn hơn 20 cm.

B. nhỏ hơn 20 cm.

C. lớn hơn 40 cm.

D. nhỏ hơn 40 cm.

**MAÉT.**

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Bộ phận của mắt giống như thấu kính là

A. thủy dịch. B. dịch thủy tinh. C. thủy tinh thể. D. giác mạc.

**2/** Con ngươi của mắt có tác dụng

A. điều chỉnh cường độ sáng vào mắt. B. để bảo vệ các bộ phận phía trong mắt.

C. tạo ra ảnh của vật cần quan sát. D. để thu nhận tín hiệu ánh sáng và truyền tới não.

**3/** Choïn caâu sai. Veà caáu taïo cuûa maùy aûnh vaø maét coù söï töông ñoàng giöõa :

A. Giaùc maïc vaø phim aûnh. B. Con ngöôi vaø maøn chaén coù loã.

C. Mi maét vaø cöûa saäp. D. Thuyû tinh theå vaø vaät kính.

**4/** Sự điều tiết của mắt là

A. thay đổi độ cong của thủy tinh thể để ảnh của vật quan sát hiện rõ nét trên màng lưới.

B. thay đổi đường kính của con ngươi để thay đổi cường độ sáng chiếu vào mắt.

C. thay đổi vị trí của vật để ảnh của vật hiện rõ nét trên màng lưới.

D. thay đổi khoảng cách từ thủy tinh thể đến màng lưới để ảnh của vật hiện rõ nét trên võng mạc.

**5/** Mắt nhìn được xa nhất khi

A. thủy tinh thể điều tiết cực đại. B. thủy tinh thể không điều tiết.

C. đường kính con ngươi lớn nhất. D. đường kính con ngươi nhỏ nhất.

**6/** Khi ñieàu tieát ñeå quan saùt vaät ôû caùc khoaûng caùch khaùc nhau, thuyû tinh theå maét coù:

A. Tieâu cöï lôùn nhaát khi vaät naèm ôû cöïc caän cuûa maét. B. Tieâu cöï nhoû nhaát khi vaät naèm ôû cöïc caän cuûa maét.

C. Tieâu cöï nhoû nhaát khi vaät naèm ôû cöïc vieãn cuûa maét.

D. Aûnh cuûa vaät caàn q/ saùt qua thuyû tinh theå hieän treân maøng löôùi maét laø aûnh thaät, cuøng chieàu vaø nhoû hôn vaät.

**7/** Söï ñieàu tieát cuûa maét taïo ra ( caùc ) taùc duïng naøo?

A. taêng ñoä tuï cuûa maét. B. giaûm tieâu cöï cuûa maét.

C. taïo aûnh cuûa vaät ôû ngay treân maøn löôùi. D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**8/** Khi quan saùt 1 vaät ôû ñieåm cöïc caän, maét coù ñaëc ñieåm vaø traïng thaùi naøo?

A. coù tieâu cöï nhoû nhaát vaø khoâng ñieàu tieát. B. coù tieâu cöï nhoû nhaát vaø ñieàu tieát toái ña.

C. coù tieâu cöï lôùn nhaát vaø khoâng ñieàu tieát. D. coù tieâu cöï lôùn nhaát vaø ñieàu tieát toái ña.

**9/** Khi qua saùt 1 vaät ôû ñieåm cöïc vieãn, maét coù ñaëc ñieåm vaø traïng thaùi naøo?

A. coù tieâu cöï nhoû nhaát vaø ñieàu tieát toái ña B. coù tieâu cöï lôùn nhaát vaø khoâng ñieàu tieát.

C. coù tieâu cöï nhoû nhaát vaø khoâng ñieàu tieát. D. coù tieâu cöï lôùn nhaát vaø ñieàu tieát toái ña.

**10/** Khi quan saùt 1 vaät ôû trong khoaûng nhìn roõ, maét coù ñaëc ñieåm vaø ôû traïng thaùi naøo?

A. coù tieâu cöï f < fmaxd vaø khoâng ñieàu tieát. B. coù tieâu cöï f < fmaxd vaø ñieàu tieát 1 phaàn.

C. coù tieâu cöï f < fmaxd vaø ñieàu tieát toái ña. D. Khaùc vôùi A,B,C.

**11/** Muoán cho maét nhìn thaáy moät vaät , ñieàu kieän naøo keå sau phaûi ñöôïc nghieäm?

A. vaät ôû gaàn maét hôn ñieåm cöïc vieãn. B. vaät phaûi ôû xa maét hôn ñieåm cöïc caän.

C. Vaät coù goùc troâng lôùn hôn naêng suaát phaân li cuûa maét. D. Aûnh cuûa vaät phaûi hieän roõ ôû voõng maïc.

**12/** Ñaïi löôïng naøo thay ñoåi khi maét ñieàu tieát:

A. ñoä tuï cuûa maét. B. tieâu cöï cuûa maét. C. caû ñoä tuï vaø tieâu cöï cuûa maét. D. khoâng coù ñaïi löôïng naøo caû.

**13/** Ñaïi löôïng naøo khoâng thay ñoåi khi maét ñieàu tieát?

A. vò trí ñieåm cöïc vieãn. B. vò trí ñieåm cöïc caän. C. khoaûng nhìn roõ. D. Taát caû caùc ñaïi löôïng neâu treân.

**14/** Vaät coù vò trí naøo keå sau thì aûnh cuûa vaät ñöôïc taïo ra taïi ñieåm vaøng V?

A. taïi CV neáu maét ñieàu tieát toái ña. B. taïi CC neáu maét khoâng ñieàu tieát.

C. taïi ñieåm baát kyø trong ñoaïn CCCV neáu maét ñieàu tieát thích hôïp. D. Taïi caùc vò trí khaùc A,B,C.

**15/** Ñoái vôùi maét:

A. Aûnh cuûa 1 vaät qua thuyû tinh theå cuûa maét laø aûnh thaät. B. Tieâu cöï cuûa thuyû tinh theå thay ñoåi ñöôïc.

C. Khoaûng caùch töø thuyû tinh theå ñeán voõng maïc laø 1 haèng soá. D. Taát caû ñeàu ñuùng:

**16/** Thuyû tinh theå cuûa maét taïo ra aûnh treân voõng maïc. Aûnh ñoù laø:

A. Aûo, cuøng chieàu vôùi vaät. B. Thaät, ngöôïc chieàu vôùi vaät.

C. Aûo, ngöôïc chieàu vôùi vaät. D. Thaät, cuøng chieàu vôùi vaät.

**17/** Choïn caâu ñuùng:

A. Thuyû tinh theå cuûa maét coi nhö 1 TKHT meàm, trong suoát, coù tieâu cöï thay ñoåi ñöôïc.

B. Thuyû tinh theå ôû giöõa 2 moâi tröôøng trong suoát laø thuyû dòch vaø dòch thuyû tinh.

C. Maøng moáng maét khoâng trong suoát, coù maøu ñen, hay xanh, hay naâu ôû saùt maët tröôùc cuûa thuyû tinh theå.

D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**18/** Maét coù theå phaân bieät ñöôïc 2 ñieåm A vaø B khi:

A. A vaø B ôû trong giôùi haïn nhìn roõ cuûa maét. B. Goùc troâng vaät phaûi lôùn hôn naêng suaát phaân li cuûa maét.

C. A vaø B phaûi ñuû xa ñeå caùc aûnh A’vaø B’ ít nhaát phaûi naèm treân 2 teá baøo nhaïy saùng keà nhau treân voõng maïc.

D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**19/** Choïn caâu sai.

A. Khi maét ñieàu tieát thì tieâu cöï cuûa thuyû tinh theå thay ñoåi.

B. Maét chæ coù theå ñieàu tieát khi vaät ôû trong giôùi haïn thaáy roõ cuûa maét.

C. Khi maét ñieàu tieát thì khoaûng caùch giöõa thuyû tinh theå vaø voõng maïc thay ñoåi.

D. Söï ñieàu tieát laø söï thay ñoåi ñoä cong caùc maët giôùi haïn cuûa thuyû tinh theå ñeå aûnh hieän roõ treân voõng maïc.

**20/** Khi maét ñieàu tieát thì aûnh cuûa ñieåm cöïc caän ñöôïc taïo ra:

A. Tröôùc ñieåm vaøng. B. Sau ñieåm vaøng. C. Taïi ñieåm vaøng. D. Khoâng xaùc ñònh ñöôïc vì khoâng coù aûnh.

**21/** Ñieåm cöïc vieãn laø ñieåm:

A. Khi quan saùt vaät ñaët taïi ñoù thì ñoä tuï cuûa maét laø nhoû nhaát.

B. Khi quan saùt vaät ñaët taïi ñoù thì tieâu cöï cuûa maét laø nhoû nhaát.

C. Khi ñaët vaät taïi ñoù coù theå thaáy roõ vaät vôùi ñieàu kieän ñieàu tieát toái ña.

D. Naèm treân truïc chính cuûa maét, khi vaät ñaët taïi ñoù maét khoâng coøn coù theå nhìn thaáy roõ ñöôïc.

**22/** Choïn caâu sai. Ñieåm cöïc caän laø ñieåm:

A. Khi quan saùt vaät ñaët taïi ñoù, ñoä tuï cuûa maét laø lôùn nhaát.

B. Khi quan saùt vaät ñaët taïi ñoù, tieâu cöï cuûa maét laø lôùn nhaát.

C. Khi quan saùt vaät ñaët taïi ñoù maét coù theå nhìn thaáy roõ vaät khi ñaõ ñieàu tieát toái ña.

D. Gaàn nhaát treân truïc chính cuûa maét maø khi ñaët vaät taïi ñoù m8aùt coøn coù theå thaáy roõ ñöôïc .

**23/** Ñieàu kieän ñeå 1 ngöôøi nhìn roõ 1 vaät laø:

A. Vaät phaûi naèm trong giôùi haïn nhìn roõ cuûa maét ngöôøi ñoù. B. Vaät phaûi naèm taïi ñieåm cöïc caän cuûa maét.

C. Vaät ñaët caøng gaàn maét caøng toát. D. Vaät phaûi naèm trong khoaûng nhìn roõ cuûa maét vaø goùc troâng vaät 

**24/** Choïn caâu ñuùng:

A. Söï löu aûnh treân voõng maïc laø thôøi gian ñeå voõng maïc hoài phuïc laïi sau khi taét aùnh saùng kích thích.

B. Naêng suaát phaân li cuûa maét laø goùc troâng vaät nhoû nhaát giöõa 2 ñieåm A vaø B maø maét coøn coù theå phaân bieät ñöôïc 2 ñieåm ñoù.

C. Goùc troâng vaät ñöôïc tính bôûi coâng thöùc: . Vôùi laø khoaûng caùch töø vaät ñeán quang taâm cuûa maét.

D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**25/** Ñeå aûnh cuûa vaät hieän ra ôû ñieåm vaøng V thì:

A. Khi vaät ñaët taïi ñieåm cöïc caän thì tieâu cöï cuûa maét phaûi nhoû nhaát ( fmin).

B. Khi vaät ñaët taïi ñieåm cöïc vieãn thì tieâu cöï cuûa maét phaûi lôùn nhaát (fmax) .

C. Khi vaät ñaët taïi 1 ñieåm trong khoaûng CcCV thì tieâu cöï cuûa maét trong khoaûng töø fmin ñeán fmax.

D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**26/\***Khi maét khoâng ñieàu tieát thì aûnh cuûa ñieåm cöïc caän ñöôïc taïo ra:

A. Tröôùc ñieåm vaøng. B. Taïi ñieåm vaøng.

C. Sau ñieåm vaøng. D. Khoâng xaùc ñònh ñöôïc vì khoâng coù aûnh.

**27/\***Khi maét ñieàu tieát toái ña thì aûnh cuûa ñieåm cöïc vieãn ñöôïc taïo ra :

A. Tröôùc ñieåm vaøng. B. Sau ñieåm vaøng.

C. Taïi ñieåm vaøng. D. Khoâng xaùc ñònh ñöôïc vì khoâng coù aûnh.

**28/** Moät ngöôøi chæ coù theå nhìn roõ caùc vaät caùch maét töø 12cm ñeán 50cm. Maét ngöôøi naøy bò taät:

A. Caän thò. B. Vieãn thò. C. Maét bình thöôøng. D. Taát caû ñeàu sai.

**29/** Choïn caâu sai. Maét caän laø maét:

A. Coù tieâu cöï cöïc tieåu cuûa maét laø fmin < OV. B. Coù tieâu cöï cöïc ñaïi cuûa maét laø fmax > OV.

C. Coù ñieåm cöïc caän caùch maét khoaûng nhoû hôn 25cm. D. Coù ñieåm cöïc vieãn caùch maét gaàn hôn voâ cöïc.

**30/** Choïn caâu sai. Maét vieãn laø maét:

A. Coù tieâu ñieåm cöïc vieãn laø ñieåm aûo. B. Coù ñieåm cöïc caän caùch maét khoaûng lôùn hôn 25cm.

C. Coù tieâu cöï cöïc ñaïi cuûa maét fmax < OV. D. Vaät ôû ñieåm cöïc vieãn maét coù theå thaáy roõ khi ñaõ ñieàu tieát.

**31/** Maét bò taät vieãn thò:

A. Coù ñieåm cöïc vieãn ôû voâ cöïc. B. Nhìn vaät ôû xa phaûi ñieàu tieát.

C. Coù tieâu ñieåm aûnh F’ ôû tröôùc voõng maïc. D. Ñeo kính hoäi tuï hoaëc phaân kì thích hôïp ñeå nhìn roõ vaät ôû xa.

**32/** Maét bò taät caän thò:

A. Coù tieâu ñieåm aûnh F’ ôû sau voõng maïc. B. Nhìn vaät ôû xa phaûi ñieàu tieát môùi thaáy roõ.

C. Phaûi ñeo kính saùt maét môùi thaáy roõ. D. Coù ñieåm cöïc vieãn caùch maét khoaûng 2m trôû laïi.

**33/** Maét bình thöôøng laø maét :

A. Coù ñieåm cöïc caän caùch maét khoaûng 25cm. B. Coù ñieåm cöïc vieãn ôû voâ cöïc.

C. Coù tieâu cöï cöïc ñaïi cuûa maét fmax = OV. D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**34/** Điều nào sau đây không đúng khi nói về tật cận thị?

A. Khi không điều tiết thì chùm sáng song song tới sẽ hội tụ trước võng mạc;

B. Điểm cực cận xa mắt hơn so với mặt không tật; C. Phải đeo kính phân kì để sửa tật;

D. khoảng cách từ mắt tới điểm cực viễn là hữu hạn.

**35/** Đặc điểm nào sau đây không đúng khi nói về mắt viễn thị?

A. Khi không điều tiết thì chùm sáng tới song song sẽ hội tụ sau võng mạc; B. Điểm cực cận rất xa mắt;

C. Không nhìn xa được vô cực; D. Phải đeo kính hội tụ để sửa tật.

**36/** Mắt lão thị không có đặc điểm nào sau đây?

A. Điểm cực cận xa mắt. B. Cơ mắt yếu. C. Thủy tinh thể quá mềm. D. Phải đeo kính hội tụ để sửa tật.

**37/** Caùc loaïi maét naøo coù ñaëc ñieåm fmax  > OV?

A. maét caän treû. B. maét vieãn treû.

C. maét caän hoaëc vieãn khi treû. D. maét vieãn giaø hoaëc treû ñeàu ñuùng.

**38/**  Caùc loaïi maét naøo coù ñaëc ñieåm fmax  < OV?

A. maét caän treû. B. maét vieãn treû.

C. maét caän hoaëc vieãn khi treû ñeàu ñuùng. D. maét caän giaø hoaëc treû ñeàu ñuùng.

**39/**  Caùc loaïi maét naøo coù ñieåm cöïc vieãn ôû raát xa ( voâ cöïc )?

A. maét thöôøng treû. B. maét vieãn treû.

C. maét thöôøng treû hay giaø ñeàu ñuùng. D. maét thöôøng treû vaø maét vieãn treû

**40/** Caùc loaïi maét naøo coù ñieåm cöïc vieãn ôû tröôùc maét nhöng caùch maét moät khoaûng höõu haïn?

A. Maét caän treû. B. maét vieãn treû.

C. maét caän giaø hoaëc treû ñeàu ñuùng. D. maét caän treû vaø maét vieãn giaø ñeàu ñuùng.

**41/** Caùc loaïi maét naøo coù ñieåm cöïc vieãn laø ñieåm aûo ôû sau maét ( coù theå nhìn thaáy vaät ôû xa voâ cöïc nhöng phaûi ñieàu tieát )?

A. maét caän treû. B. maét vieãn treû.

C. maét caän treû hay maét vieãn treû ñeàu ñuùng. D. maét vieãn giaø hoaëc treû ñeàu ñuùng.

**42/** Loaïi maét naøo coù ñieåm cöïc caän gaàn hôn maét thöôøng?

A. maét caän. B. maét vieãn. C. maét caän khi giaø. D. maét vieãn khi giaø.

**43/** Loaïi maét naøo coù ñieåm cöïc caän xa hôn maét thöôøng?

A. maét vieãn. B. maét caän khi giaø. C. maét bình thöôøng khi giaø. D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**44/** Loaïi maét naøo sau ñaây chæ nhìn thaáy vaät ôû voâ cöïc neáu ñieàu tieát:

A. maét caän. B. maét vieãn. C. maét bình thöôøng veà giaø. D. maét caän veà giaø.

**45/** Loaïi maét naøo keå sau khoâng theå nhìn thaáy vaät ôû voâ cöïc duø ñieàu tieát hay khoâng?

A. maét caän. B. maét vieãn. C. maét bình thöôøng veà giaø. D. maét vieãn veà giaø.

**46/** Moät maét bò laõo thò. Coù theå keát luaän nhö theá naøo khi maét naøy nhìn 1 vaät ôû voâ cöïc?

A. maét naøy nhìn thaáy vaät ôû voâ cöïc maø khoâng phaûi ñieàu tieát.

B. maét naøy phaûi ñieàu tieát thì môùi nhìn thaáy vaät ôû voâ cöïc.

C. maét naøy khoâng theå nhìn thaáy vaät ôû voâ cöïc duø coù ñieàu tieát. D. A, B, C ñeàu coù theå ñuùng.

**47/** Maét coù quang taâm caùch voõng maïc 15mm. Tieâu cöï cuûa maét thay ñoåi töø 13mm ñeán 14mm. Maét naøy laø maét:

A. Bò vieãn. B. Bò caän.

C. Bình thöôøng. D. Vöøa caän vöøa vieãn.

**48/** Khi ñeo kính ñeå söûa taät caän thò cuûa maét thì:

A. Ñieåm cöïc caän gaàn maét hôn ñieåm cöïc caän khi chöa ñeo kính. B. Phaûi ñeo kính coù tieâu cöï döông.

C. Giôùi haïn nhìn roõ cuûa maét qua kính seõ taêng leân. D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**49/** Moät ngöôøi caän thò thöû kính vaø nhìn roõ vaät ôû voâ cöïc ñaõ quyeát ñònh mua kính ñoù:

A. Ngöôøi ñoù ñaõ choïn TKPK. B. Ngöôøi ñoù ñaõ choïn TKHT.

C. Coù theå khaúng ñònh caùch choïn kính nhö treân laø chính xaùc.

D. Ngöôøi ñoù ñaõ choïn TKPK vaø coù theå khaúng ñònh caùch choïn kính nhö treân laø chính xaùc.

**50/** Ñeå maét vieãn thò coù theå nhìn roõ nhöõng vaät ôû gaàn nhö maét bình thöôøng thì phaûi ñeo loaïi kính sao cho khi vaät ôû caùch maét moät khoaûng 25cm thì :

A. aûnh cuoái cuøng qua theå thuûy tinh phaûi hieän roõ treân voõng maïc.

B. aûnh ñöôïc taïo bôûi kính ñeo phaûi hieän roõ treân voõng maïc.

C. aûnh ñöôïc taïo bôûi kính ñeo phaûi naèm taïi ñieåm cöïc caän cuûa maét.

D. aûnh ñöôïc taïo bôûi kính ñeo phaûi naèm taïi ñieåm cöïc vieãn cuûa maét.

**51/** Choïn caâu sai. So aùnh maét thöôøng khi veà giaø ( maét laõo) vôùi maét vieãn thò:

A. Gioáng nhau laø ñeàu khoâng nhìn gaàn ñöôïc nhö maét thöôøng.

B. Maët laõo laø maét khoâng coù taät, nhìn vaät ôû voâ cöïc khoâng caàn ñieàu tieát.

C. Maét vieãn laø maét coù taät, nhìn vaät ôû voâ cöïc phaûi ñieàu tieát.

D. Ñoä tuï cuûa maét laõo vaø maét vieãn thò ñeàu lôùn hôn cuûa maét thöôøng.

**52/**  Ñeå nhìn roõ vaät ôû xa voâ cöïc maø khoâng phaûi ñieàu tieát thì maét caän phaûi ñeo saùt maét 1 thaáu kính coù tieâu cöï cho bôûi bieåu thöùc naøo?

A. OCC. B. – OCC. C. OCV. D. –OCV.

**53/\***Goïi ñoä tuï cuûa caùc loaïi maét khi khoâng ñieàu tieát laø: D1 (maét thöôøng); D2­ (maét caän) ; D3 (maét vieãn). Ta coù:

A. D2­ > D1 > D3 . B. D1 > D2 > D3 .

C. D3 > D1 > D2 . D. Moät keát quaû khaùc.

**54/** Moät ngöôøi maét thöôøng khi ñeo 1 thaáu kính hoäi tuï thì töông ñöông vôùi maét:

A. Vieãn thò. B. Laõo thò. C. Caän thò. D. Taát caû ñeàu sai.

**55/\*** Goïi D laø ñoä tuï cuûa maét;  laø ñoä taêng ñoä tuï cuûa maét khi ñieàu tieát toái ña.

Maét laõo coù ñaëc ñieåm gì so vôùi hoài treû?

A. D taêng.

B. D giaûm.

C.  taêng.

D. giaûm.

**56/\*** Maét khoâng taät coù ñieåm cöïc vieãn ôû voâ cöïc vaø ñieåm cöïc caän ôû vò trí xaùc ñònh caùch maét ñoaïn OCC.

Khi maét ñieàu tieát toái ña, ñoä tuï cuûa maét taêng theâm 1 löôïng laø:

A. OCC.

B. 1/ OCC.

C. – OCC.

D. -1/ OCC.

**57/** Moät ngöôøi maét thöôøng coù khoaûng caùch töø quang taâm ñeán voõng maïc laø 15mm. Khoaûng cöïc caän laø 25cm. Tieâu cöï maét khi khoâng ñieàu tieát :

A. 15mm.

B. 25cm.

C. 14,15mm.

D. 15cm.

**58/** Moät ngöôøi maét thöôøng coù khoaûng caùch töø quang taâm ñeán voõng maïc laø 15mm. Khoaûng cöïc caän laø 25cm. Tieâu cöï cuûa maét trong tröôøng hôïp maét ñieàu tieát toái ña laø:

A. 15mm.

B. 25cm.

C. 14,15mm.

D. .

**59/** Moät maét caän thò chæ coù theå nhìn roõ caùc vaät trong khoaûng töø 10cm ñeán 50cm. Giôùi haïn nhìn roõ cuûa maét laø :

A. 10cm.

B. 40cm.

C. 50cm.

D. 60cm.

**60/** Moät thí sinh nhìn roõ vaø ñoïc toát töø k/c 1/4m vaø cuõng ñoïc toát töø k/c 1m. Ñoä tuï thuyû tinh theå cuûa thí sinh ñoù thay ñoåi bao nhieâu ñioáp :

A. 3ñp.

B. 2ñp.

C. 4ñp.

D. 5ñp.

**61/** Maét caän thò chæ coù theå nhìn roõ caùc vaät caùch maét töø 12,5cm tôùi 50cm. Neáu ñeo kính chöõa taät naøy saùt maét thì coù theå thaáy roõ caùc vaät gaàn nhaát caùch maét:

A. 16,67cm.

B. 25cm.

C. 20cm.

D. 14cm.

**62/** Moät ngöôøi caän thò coù ñieåm cöïc vieãn caùch maét 50cm. Ñoä tuï cuûa kính phaûi ñeo saùt maét ñeå maét coù theå nhìn vaät ôû voâ cöïc khoâng ñieàu tieát laø :

A. 0,5ñp.

B. -0,5ñp.

C. 2ñp.

D. -2ñp.

**63/** Một người có điểm cực viễn cách mắt 50 cm. Để nhìn xa vô cùng mà không phải điều tiết thì người này phải đeo sát mắt kính

A. hội tụ có tiêu cự 50 cm.

B. hội tụ có tiêu cự 25 cm.

C. phân kì có tiêu cự 50 cm.

D. phân kì có tiêu cự 25 cm.

**64/** Một người có khoảng nhìn rõ ngắn nhất cách mắt 100 cm. Để nhìn được vật gần nhất cách mắt 25 cm thì người này phải đeo sát mắt một kính

A. phân kì có tiêu cự 100 cm.

B. hội tụ có tiêu cự 100 cm.

C. phân kì có tiêu cự 100/3 cm.

D. hội tụ có tiêu cự 100/3 cm.

**65/** Một người đeo kính có độ tụ -1,5 dp thì nhìn xa vô cùng mà không phải điều tiết. Người này:

A. Mắc tật cận thị và có điểm cực viễn cách mắt 2/3 m.

B. Mắc tật viễn thị và điểm cực cận cách mắt 2/3 m.

C. Mắc tật cận thị và có điểm cực cận cách mắt 2/3 cm.

D. Mắc tật viễn thị và điểm cực cận cách mắt 2/3 cm.

**66/** Một người cận thị có giới hạn nhìn rõ từ 10 cm đến 100 cm. Khi đeo một kính có tiêu cự - 100 cm sát mắt, người này nhìn được các vật từ

A. 100/9 cm đến vô cùng.

B. 100/9 cm đến 100 cm.

C. 100/11 cm đến vô cùng.

D. 100/11 cm đến 100 cm.

**67/** Moät ngöôøi caän thò coù ñieåm cöïc vieãn caùch maét 50cm. Khi ñeo kính coù ñoä tuï -2ñioâp ngöôøi naøy coù theå ñoïc ñöôïc trang saùch gaàn nhaát caùch maét 25cm. Khoaûng caùch nhìn roõ ngaén nhaát cuûa ngöôøi naøy khi khoâng ñeo kính laø:

A. 25cm.

B. 50/3 cm.

C. 50cm.

D. .

**68/** Maét caän thò chæ coù theå nhìn roõ caùc vaät caùch maét töø 12,5cm ñeán 50cm. Ñeå söûa taät naøy phaûi ñeo saùt maét 1 kính laø:

A. Thaáu kính hoäi tuï coù ñoä tuï 2ñioâp.

B. Thaáu kính hoäi tuï coù ñoä tuï 8ñioâp.

C. Thaáu kính phaân kyø coù ñoä tuï -2ñioâp.

D. Thaáu kính phaân kyø coù ñoä tuï -8ñioâp.

**69/** Moät ngöôøi caän thò phaûi ñeo saùt maét 1 kính coù ñoä tuï D = -2ñp thì nhìn roõ ñöôïc caùc vaät naèm caùch maét töø 20cm ñeán voâ cöïc. Giôùi haïn nhìn roõ cuûa maét khi khoâng ñeo kính laø:

A. Töø 100/7 cm ñeán 50cm.

B. Töø 10/7 cm ñeán 50cm.

C. Töø 10/7 cm ñeán 150cm.

D. Töø 100/7 cm ñeán 100cm.

**70/** Moät ngöôøi caän thò khi khoâng duøng kính nhìn roõ vaät caùch maét 1/6m, khi duøng kính nhìn roõ vaät caùch maét 1/4m. Kính coù ñoä tuï bao nhieâu:

A. 2ñp

B. -2ñp

C. 3ñp

D. -3ñp

**71/** Moät ngöôøi coù ñieåm cöïc caän vaø ñieåm cöïc vieãn caùch maét töông öùng laø 0,4m vaø 1m. Khi ñeo kính coù ñoä tuï 1,5ñp saùt maét thì ngöôøi aáy coù theå nhìn roõ vaät xa nhaát caùch maét laø:

A. 0,7m.

B. 0,4m.

C. 0,45m.

D. 4m.

**72/** Moät ngöôøi caän thò phaûi ñeo kính caän soá 0,5. Neáu xem tivi maø khoâng ñeo kính, ngöôøi ñoù phaûi ngoài caùch maøn hình xa nhaát laø:

A. 0,5m.

B. 1m.

C. 1,5m.

D. 2m.

**73/** Maét 1 ngöôøi coù ñieåm cöïc caän vaø ñieåm cöïc vieãn caùch maét töông öùng laø 0,4m vaø 1m. Khi ñeo kính coù ñoä tuï D = 1,5ñp, ngöôøi aáy coù khaû naêng nhìn roõ vaät naèm trong khoaûng naøo tröôùc kính:

A. 0,15md0,4m.

B. 0,25md0,6m.

C. 0,25md0,4m.

D. 0,35md0,45m.

**74/\*** Moät ngöôøi caän thò coù ñieåm cöïc vieãn caùch maét 51,5cm. Ñeå nhìn roõ vaät ôû voâ cöïc maø khoâng phaûi ñieàu tieát, ngöôøi naøy ñeo kính caùch maét 1,5cm. Ñoä tuï cuûa kính laø:

A. 0,5ñp.

B. -0,5ñp.

C. 2ñp.

D. -2ñp. ( fk = a – OMCV )

**75/\*** Moät ngöôøi caän thò coù ñieåm cöïc vieãn caùch maét 101cm, ñieåm cöïc caän caùch maét 16cm. Khi ñeo kính söûa taät caän thò caùch maét 1cm ( nhìn vaät ôû voâ cöïc khoâng ñieàu tieát ) ngöôøi aáy nhìn vaät gaàn nhaát caùch maét bao nhieâu?

A. 14,28cm.

B. 15,28cm.

C. 17,65cm.

D. 18,65cm.

**76/\*** Moät ngöôøi caän thò phaûi ñeo kính coù ñoä tuï -2,5ñioâp thì nhìn ñöôïc vaät ôû voâ cöïc maø khoâng caàn ñieàu tieát vaø nhìn ñöôïc vaät gaàn nhaát caùch maét 25cm. Kính ñeo caùch maét 1cm. Giôùi haïn nhìn roõ cuûa maét ngöôøi ñoù khi khoâng ñeo kính laø:

A. OCC = 16cm; OCV = 41cm.

B. OCC = 15cm; OCV = 40cm.

C. OCC = 14cm; OCV = 39cm.

D. Moät keát quaû khaùc.

**77/\*** Moät maét caän thò coù ñieåm cöïc caän caùch maét 11 cm vaø ñieåm cöïc vieãn caùch maét 51cm. kính ñeo caùch maét 1cm. Ñeå söûa taät, maét phaûi ñeo kính gì ? ñoä tuï bao nhieâu ?

A. Hoäi tuï, 2dp.

B. Hoäi tuï, 1dp.

C. Phaân kyø, - 1dp.

D. Phaân kyø, - 2dp.

**78/** Moät maét bò taät vieãn thò chæ coù theå nhìn roõ caùc vaät caùch maét ít nhaát laø 40cm. Neáu ñeo saùt maét 1 kính coù ñoä tuï 2,5ñioâp thì coù theå thaáy roõ caùc vaät caùch maét gaàn nhaát laø:

A. 25cm.

B. 20cm.

C. 15cm.

D. .

**79/** Moät maét bò taät vieãn thò coù theå nhìn roõ caùc vaät caùch maét ít nhaát laø 30cm. Neáu ñeo saùt maét 1 kính coù ñoä tuï 2ñioâp thì coù theå thaáy roõ caùc vaät caùch maét gaàn nhaát laø:

A. 15cm.

B. 18,75cm.

C. 25cm.

D. 20cm.

**80/** Moät ngöôøi chæ coù theå nhìn roõ caùc vaät caùch maét ít nhaát 50cm. Muoán nhìn roõ vaät caùch maét ít nhaát 25cm thì phaûi ñeo saùt maét 1 kính coù ñoä tuï D baèng:

A. 0,5ñioâp.

B. -0,5ñioâp.

C. 2ñioâp.

D. -2 ñioáp

**81/** Moät ngöôøi vieãn thò coù ñieåm cöïc caän caùch maét 100cm. Ñeå ñoïc 1 trang saùnh caùch maét 20cm, ngöôøi ñoù phaûi ñeo saùt maét kính gì? Tieâu cöï bao nhieâu?

A. Hoäi tuï , tieâu cöï 25cm.

B. Hoäi tuï , tieâu cöï 50cm.

C. Phaân kyø, tieâu cöï -25cm.

D. Phaân kì, tieâu cöï 50cm.

**82/** Moät ngöôøi coù taät vieãn thò, ñieåm cöïc caän caùch maét 50cm, phaûi ñeo TKHT saùt maét coù ñoä tuï 2ñp ñeå nhìn roõ vaät ôû xa voâ cöïc maø khoâng ñieàu tieát. Vò trí cuûa ñieåm cöïc vieãn laø:

A. ÔÛ voâ cöïc.

B. Caùch maét 100cm, sau maét.

C. Caùch maét 50cm, tröôùc maét.

D. Caùch maét 50cm, phía sau maét.

**83/** Maét bò taät vieãn thò chæ coù theå nhìn roõ caùc vaät caùch maét ít nhaát 30cm. Neáu ñeo saùt maét 1 kính coù ñoä tuï 2 ñioáp thì coù theå thaáy roõ caùc vaät caùch maét gaàn nhaát laø:

A. 15cm.

B. 18,75cm.

C. 20cm.

D. 25cm.

**84/** Moät ngöôøi caän thò veà giaø chæ coøn nhìn roõ nhöõng vaät caùch maét töø 40cm ñeán 100cm. ñeå nhìn roõ caùc vaät raát xa khoâng ñieàu tieát, ngöôøi naøy caàn mang kính coù ñoä tuï laø:

A. -1ñioâp.

B. 1ñioâp.

C. 2,5 ñioâp.

D. -2,5 ñioâp.

**85/** Moät ngöôøi caän thò veà giaø chæ coøn thaáy roõ nhöõng vaät caùch maét töø 50cm ñeán 100cm. Ñeå nhìn roõ caùc vaät raát xa khoâng ñieàu tieát, ngöôøi naøy caàn mang kính coù ñoä tuï baèng:

A. -0,5ñioâp.

B. 0,5ñioâp.

C. -1ñioâp.

D. 1ñioâp.

**86/** Moät ngöôøi caän thò veà giaø chæ coøn thaáy roõ caùc vaät caùch maét töø 40cm ñeán 200cm. Ñeå nhìn roõ vaät gaàn nhaát caùch maét 25cm, ngöôøi naøy phaûi ñeo kính coù ñoä tuï:

A. -1,5ñioâp.

B. 1,5ñioâp.

C. 3,5ñioâp.

D. 6,5ñioâp.

**87/** Moät ngöôøi caän thò luùc veà giaø chæ nhìn roõ ñöôïc vaät naèm caùch maét 1 khoaûng töø 30cm ñeán 40cm. Ñeå coù theå nhìn roõ vaät ôû voâ cöïc maø khoâng phaûi ñieàu tieát thì ñoä tuï cuûa kính phaûi ñeo saùt maét laø bao nhieâu:

A. D = -4,5ñp.

B. D = 2,5ñp.

C. D = -2,5ñp.

D. D = -4,5ñp.

**88/** Moät cuï giaø khi ñoïc saùch ñaët caùch maét 25cm phaûi ñeo kính 2 ñoä. Khoaûng nhìn roõ ngaén nhaát cuûa cuï laø:

A. 1m.

B. 2m.

C. 5cm.

D. 50cm.

**89/\*** Moät ngöôøi vieãn thò coù ñieåm cöïc caän caùch maét 52cm, ñeo kính coù tuï soá 1ñp caùch maét 2cm ngöôøi naøy seõ nhìn roõ vaät gaàn nhaát caùch maét :

A. 29,5cm.

B. 33,3cm.

C. 35,3cm.

D. 40cm.

**90/\*** Moät ngöôøi caän thò khi ñeo kính coù tuï soá -2,5ñp thì nhìn roõ caùc vaät caùch maét töø 22cm ñeán voâ cöïc, kính caùch maét 2cm. Ñoä bieán thieân ñoä tuï cuûa maét khi ñieàu tieát khoâng mang kính laø:

A. 2,5ñp.

B. 3,9ñp.

C. 4,16ñp.

D. 5ñp.

**91/\*** Maét thöôøng veà giaø khi ñieàu tieát thì ñoä tuï cuûa theå thuûy tinh bieán thieân moät löôïng 3ñp. Hoûi khi ngöôøi naøy ñeo saùt maét kính soá 1 thì nhìn roõ vaät gaàn nhaát caùch maét bao nhieâu?

A. 16,7cm.

B. 20cm.

C. 22,3cm.

D. 25cm.

**KÍNH LUÙP.**

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Kính luùp duøng ñeå quan saùt caùc vaät:

A. lôùn. B. Nhoû. C. raát nhoû. D. raát lôùn.

**2/** Kính luùp laø :

A. thaáu kính hoäi tuï coù tieâu cöï vaøi mm ñeå quan saùt vaät.

B. thaáu kính hoäi tuï coù tieâu cöï vaøi cm ñeå quan saùt vaät nhoû.

C. thaáu kính hoäi tuï coù tieâu cöï vaøi mm ñeå quan saùt vaät ôû xa.

D. heä thoáng 2 thaáu kính hoäi tuï ñeå quan saùt vaät ôû xa.

**3/** Điều nào sau đây không đúng khi nói về kính lúp?

A. là dụng cụ quang học bổ trợ cho mắt để quan sát các vật nhỏ;

B. là một thấu kính hội tụ hoặc hệ kính có độ tụ dương;

C. có tiêu cự lớn; D. tạo ra ảnh ảo lớn hơn vật.

**4/** Khi quan sát vật nhỏ qua kính lúp, người ta phải đặt vật

A. cách kính lớn hơn 2 lần tiêu cự. B. cách kính trong khoảng từ 1 lần tiêu cự đến 2 lần tiêu cự.

C. tại tiêu điểm vật của kính. D. trong khoảng từ tiêu điểm vật đến quang tâm của kính.

**5/** Khi ngắm chừng ở vô cực, độ bội giác qua kính lúp phụ thuộc vào

A. khoảng nhìn rõ ngắn nhất của mắt và tiêu cự của kính. B. khoảng nhìn rõ ngắn nhất của mắt và độ cao vật.

C. tiêu cự của kính và độ cao vật. D. độ cao ảnh và độ cao vật.

**6/** Phaùt bieåu naøo sau ñaây veà kính luùp laø khoâng ñuùng:

A. Kính luùp laø duïng cuï quang hoïc boå trôï cho maét laøm taêng goùc troâng ñeå quan saùt moät vaät nhoû.

B. Vaät caàn quan saùt ñaët tröôùc kính luùp cho aûnh thaät lôùn hôn vaät.

C. Kính luùp ñôn giaûn laø moät thaáu kính hoäi tuï coù tieâu cöï ngaén.

D. Kính luùp coù taùc duïng laøm taêng goùc troâng aûnh baèng caùch taïo ra moät aûnh aûo lôùn hôn vaät vaø naèm trong giôùi haïn nhìn roõ cuûa maét.

**7/** Soá boäi giaùc cuûa kính luùp laø tæ soá  trong ñoù:

A.  laø goùc troâng tröïc tieáp vaät, laø goùc troâng aûnh cuûa vaät qua kính.

B.  laø goùc troâng aûnh cuûa vaät qua kính, laø goùc troâng tröïc tieáp vaät.

C.  laø goùc troâng aûnh cuûa vaät qua kính, laø goùc troâng tröïc tieáp vaät khi vaät taïi cöïc caän.

D.  laø goùc troâng aûnh cuûa vaät khi vaät taïi cöïc caän, laø goùc troâng tröïc tieáp vaät.

**8/** Trong tröôøng hôïp ngaém chöøng naøo thì soá boäi giaùc cuûa kính luùp tæ leä nghòch vôùi tieâu cöï:

A. ôû voâ cöïc. B. ôû ñieåm cöïc caän.

C. ôû ñieåm cöïc vieãn. D. ôû vò trí baát kyø.

**9/** Soá boäi giaùc cuûa kính luùp khi ngaém chöøng ôû voâ cöïc thuï thuoäc vaøo caùc yeáu toá naøo?

A. tieâu cöï cuûa kính luùp, khoaûng cöïc caän Cc cuûa maét.

B. tieâu cöï cuûa kính luùp + ñoä lôùn cuûa aûnh .

C. khoaûng cöïc caän Cc cuûa maét + khoaûng caùch töø maét ñeán kính.

D. tieâu cöï cuûa kính luùp, khoaûng cöïc caän Cc cuûa maét; ñoä lôùn cuûa aûnh ;

**10/** Soá boäi giaùc cuûa kính luùp khi ngaém chöøng ôû ñieåm cöïc caän khoâng thuï thuoäc vaøo caùc yeáu toá naøo?

A. tieâu cöï cuûa kính luùp. B. ñoä lôùn cuûa aûnh. C. khoaûng cöïc caän Cc cuûa maét + ñoä lôùn cuûa aûnh

D. khoaûng cöïc caän Cc cuûa maét ; ñoä lôùn cuûa aûnh ; khoaûng caùch töø maét ñeán kính.

**11/** Caùc ñaëc ñieåm naøo keå sau töông öùng vôùi caùch ngaém chöøng kính luùp ôû voâ cöïc?

A. vaät ñaët taïi tieâu dieän vaät cuûa kính. B. chuøm tia loù laø chuøm tia song song.

C. maét ngöôøi quan saùt coù vò trí baát kì sau kính. D. A,B,C ñeàu ñuùng.

**12/** Soá boäi giaùc cuûa kính luùp khi ngaém chöøng ôû voâ cöïc khoâng phuï thuoäc caùc yeáu toá naøo?

A. kích thöôùc vaät. B. ñaëc ñieåm cuûa maét. C. ñoä tuï cuûa kính. D. caùc yeáu toá A,B,C.

**13/** Soá boäi giaùc G vaø ñoä phoùng ñaïi k cuûa kính luùp coù trò soá:

A. G > 1; k > 1. B. G < 1 ; k < 1.

C. G > 1 ; k > 0. D. G < 1 ; k < 0.

**14/** Trong caùc tröôøng hôïp sau, tröôøng hôïp naøo ñoä boäi giaùc cuûa kính luùp coù giaù trò G = Ñ/f.

A. Maét ngaém chöøng ôû voâ cöïc . B. Maét ngaém chöøng ôû ñieåm cöïc vieãn .

C. Maét ñaët saùt kính luùp . D. Maét ngaém chöøng ôû voâ cöïc vaø maét ñaët ôû tieâu aûnh cuûa kính luùp .

**15/** Choïn caâu sai.

A. Khi kính luùp ngaém chöøng ôû cöïc caän thì maét thaáy roõ aûnh vôùi goùc troâng lôùn nhaát.

B. Kính luùp coù taùc duïng taêng goùc troâng aûnh baèng caùch taïo ra aûnh aûo, cuøng chieàu, lôùn hôn vaät ôû trong giôùi haïn thaáyroõ cuûa maét. C. Kính luùp ñôn giaûn nhaát laø moät thaáu kính hoäi tuï coù ñoä tuï nhoû.

D. Khi kính luùp ngaém chöøng ôû voâ cöïc hay ôû cöïc vieãn thì maét khoâng ñieàu tieát.

**16/** Khi duøng 1 TKHT tieâu cöï f laøm kính luùp ñeå nhìn 1 vaät ta phaûi ñaët vaät caùch TK 1 khoaûng:

A. Baèng f. B. Nhoû hôn f. C. Giöõa f vaø 2f. D. Lôùn hôn 2f.

**17/** Kính luùp laø:

A. Thaáu kính hoäi tuï coù tieâu cöï f > 40cm. B. Thaáu kính phaân kì coù tieâu cöï  10cm.

C. Thaáu kính hoäi tuï coù tieâu cöï f 10cm. D. Thaáu kính phaân kì coù tieâu cöï > 40cm.

**18/** Choïn caâu sai. Quan saùt 1 vaät nhoû qua 1 kính luùp, ta seõ thaáy:

A. Aûnh aûo. B. Aûnh cuøng chieàu vaät. C. Aûnh lôùn hôn vaät. D. Aûnh thaät, ngöôïc chieàu vaø lôùn hôn vaät.

**19/** Choïn caâu ñuùng:

A. Kính luùp coù taùc duïng laøm taêng goùc troâng aûnh baèng caùch taïo ra aûnh aûo cuøng chieàu lôùn hôn vaät ôû trong giôùi haïn nhìn roõ cuûa maét. B. Khi kính luùp nhaém chöøng ôû voâ cöïc hay cöïc vieãn thì maét khoâng ñieàu tieát.

C. Khi kính luùp ngaém chöøng ôû cöïc caän thì maét thaáy roõ aûnh vôùi goùc troâng nhoû nhaát. D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**20/** Ñoä boäi giaùc cuûa kính luùp:

A. Khoâng phuï thuoäc vaøo vò trí cuûa vaät khi ngaém chöøng ôû cöïc vieãn.

B. Khoâng phuï thuoäc vaøo vò trí cuûa vaät khi ngaém chöøng ôû voâ cöïc .

C. Khoâng phuï thuoäc vaøo vò trí cuûa vaät khi ngaém chöøng ôû cöïc caän.

D. Khoâng phuï thuoäc vaøo vò trí cuûa vaät khi maét ñaët taïi tieâu ñieåm aûnh cuûa kính luùp.

**21/** Caùch ngaém chöøng trong kính luùp:

A. Ngaém chöøng ôû cöïc caän Cc laø ñieàu chænh ñeå aûnh A1B1 cuûa vaät AB qua kính laø aûnh aûo hieän leân ôû cöïc caän cuûa maét.

B. Ngaém chöøng ôû cöïc vieãn laø ñieàu chænh ñeå aûnh A1B1 cuûa vaät AB qua kính laø aûnh aûo hieän leân ôû cöïc vieãn cuûa maét.

C. Ngaém chöøng ôû voâ cöïc laø ñieàu chænh ñeå aûnh A1B1 cuûa vaät AB qua kính laø aûnh aûo hieän leân ôû voâ cöïc.

D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**22/** Moät maét bình thöôøng duøng kính luùp coù tieâu cöï f ñeå nhìn aûnh A’B’ cuûa vaät AB trong traïng thaùi khoâng ñieàu tieát , maét ccaùh kính khoaûng a. Goùc troâng aûnh luùc naøy laø  vôùi:

A. . B. . C. . D. .

**23/** Moät kính luùp coù tieâu cöï f, ñoä boäi giaùc cuûa kính ñoái vôùi ngöôøi coù maét bình thöôøng laø G1, ñoä boäi giaùc cuûa kính ñoái vôùi maét bò caän laø G2. Ta coù:

A. G1 < G2. B. G1 > G2.

C. G1 = G2. D. G1  G2.

**24/** Kính luùp:

A. Coù taùc duïng hoå trôï cho maét ñeå quan saùt ñöôïc caùc vaät naèm ngoài giôùi haïn nhìn roõ cuûa maét.

B. Coù taùc duïng taêng goùc troâng aûnh cuûa caùc vaät nhoû.

C. Laø TKHT coù tieâu cöï vaøo côû mm. D. Aûnh cuûa 1 vaät qua kính luùp laø aûnh thaät lôùn hôn vaät.

**25/** Quan saùt 1 vaät nhoû qua kính luùp, ta seõ thaáy:

A. Aûnh aûo, cuøng chieàu, nhoû hôn vaät. B. Aûnh aûo, cuøng chieàu, lôùn hôn vaät.

C. Aûnh thaät, ngöôïc chieàu vaø lôùn hôn vaät. D. Aûnh thaät, cuøng chieàu vaø lôùn hôn vaät.

**26/** Ñoái vôùi ngöôøi thôï söûa ñoàng hoà, maét luoân luoân phaûi ñaët taïi tieâu ñieåm aûnh cuûa kính luùp ñeå:

A. Ñoä boäi giaùc khoâng ñoåi vaø khoâng phuï thuoäc vaøo vò trí ñaët vaät.

B. Goùc troâng aûnh khoâng phuï thuoäc vaøo vò trí ñaët vaät.

C. Goùc troâng vaät khoâng phuï thuoäc vaøo vò trí ñaët vaät. D. Ñoä phoùng ñaïi khoâng phuï thuoäc vaøo vò trí ñaët vaät.

**27/** Choïn caâu sai. Ñoä boäi giaùc G cuûa 1 kính luùp:

A. Khi ngaém chöøng ôû voâ cöïc ñöôïc tính baèng coâng thöùc: .

B. Khi ngaém chöøng ôû cöïc caän ñöôïc tiùnh baèng coâng thöùc: .

C. Ñöôïc tính bôûi coâng thöùc: . D. Laø tæ soá giöõa goùc troâng aûnh  cuûa 1 vaät qua kính vôùi goùc troâng tröïc tieáp cuûa vaät ñoù khi ñaët vaät taïi ñieåm cöïc caän cuûa maét.

**28/** YÙ nghóa cuûa kí hieäu X4 ñöôïc ghi treân vaønh 1 kính luùp laø:

A. Ñoä boäi giaùc cuûa kính luùp trong tröôøng hôïp ngaém chöøng ôû voâ cöïc cuûa maét bình thöôøng baèng 4.

B. Tieâu cöï cuûa kính luùp laø f = 6,25cm.

C. Trong tröôøng hôïp ngaém chöøng ôû voâ cöïc, maét thöôøng seõ quan saùt ñöôïc aûnh cuûa vaät caàn quan saùt döôùi goùc troâng aûnh lôùn gaáp 4 laàn so vôùi khi quan saùt tröïc tieáp. D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**29/** Goïi f vaø Ñ laø tieâu cöï cuûa kính luùp vaø khoaûng cöïc caän cuûa maét. Ñoä boäi giaùc G = Ñ/f khi:

A. maét ñaët saùt kính.

B. maét ngaém chöøng ôû cöïc caän.

C. maét ngaém chöøng vôùi goùc troâng aûnh lôùn nhaát.

D. maét ñaët ôû tieâu ñieåm aûnh cuûa kính luùp.

**30/** Ñeå soá boäi giaùc cuûa kính luùp khoâng phuï thuoäc vaøo caùch ngaém chöøng, ngöôøi quan saùt phaûi ñaët maét :

A. saùt maét.

B. caùch maét moät khoaûng 2f.

C. taïi tieâu ñieåm aûnh cuûa kính.

D. sao cho aûnh aûo cuûa vaät qua kính hieän ôû ñieåm cöïc vieãn cuûa maét.

**31/** Ngaém chöøng ôû ñieåm cöïc caän qua kính luùp laø:

A. ñieàu chænh kính hay vaät sao cho vaät naèm ñuùng ôû ñieåm cöïc caän cuûa maét.

B. ñieàu chænh kính hay vaät sao cho aûnh cuûa vaät naèm ñuùng ôû ñieåm cöïc caän cuûa maét.

C. ñieàu chænh kính sao cho vaät naèm ñuùng ôû ñieåm cöïc caän cuûa maét.

D. ñieàu chænh vaät sao cho vaät naèm ñuùng ôû ñieåm cöïc caän cuûa maét.

**32/** Ngaém chöøng ôû ñieåm cöïc vieãn qua kính luùp laø:

A. ñieàu chænh kính hay vaät sao cho vaät naèm ñuùng ôû ñieåm cöïc vieãn cuûa maét.

B. ñieàu chænh kính hay vaät sao cho aûnh cuûa vaät naèm ñuùng ôû ñieåm cöïc vieãn cuûa maét.

C. ñieàu chænh kính sao cho vaät naèm ñuùng ôû ñieåm cöïc vieãn cuûa maét.

D. ñieàu chænh vaät sao cho vaät naèm ñuùng ôû ñieåm cöïc vieãn cuûa maét.

…………………..

**33/** Moät kính luùp coù ñoä tuï 10ñp. Tính ñoä boäi giaùc cuûa kính khi ngaém chöøng ôû voâ cöïc:

A. G = 2.

B. G = 2,5.

C. G = 3.

D. G = 4.

**34/** Treân vaønh cuûa kính luùp coù ghi kí hieäu X 2,5. Tieâu cöï cuûa kính luùp baèng:

A. 0,4cm.

B. 2,5cm.

C. 4cm.

D. 10cm.

**35/** Một người mắt tốt đặt một kính lúp có tiêu cự 6 cm trước mắt 4 cm. Để quan sát mà không phải điều tiết thì vật phải đặt vật cách kính

A. 4 cm.

B. 5 cm.

C. 6 cm.

D. 7 cm.

**36/** Moät kính luùp coù tieâu cöï f = 5cm. Moät ngöôøi maét khoâng coù taät coù khoaûng nhìn roõ ngaén nhaát laø Ñ = 25cm ñaët maét sau kính luùp ñeå quan saùt 1 vaät. Ñoä boäi giaùc khi ngaém chöøng ôû voâ cöïc laø:

A. 2.5.

B. 3,5.

C. 5.

D. 6.

**37/** Treân vaønh cuûa kính luùp coù ghi kí hieäu X5. Moät ngöôøi maét thöôøng khi quan saùt 1 vaät qua kính luùp treân trong ñieàu kieän khoâng ñieàu tieát thì ñoä boäi giaùc khi ñoù baèng:

A. 2,5.

B. 5.

C. 10.

D. Chöa ñuû cô sôû ñeå xaùc ñònh.

**38/** Một người mắt tốt quan sát ảnh của vật nhỏ qua kính lúp có tiêu cự 5 cm, thấy độ bội giác không đổi với mọi vị trí đặt vật trong khỏng từ quang tâm đến tiêu điểm vật của kính. Người này đã đặt kính cách mắt

A. 3 cm.

B. 5 cm.

C. 10 cm.

D. 25 cm.

**39/** Một người mắt tốt quan sát trong trạng thái không điều tiết qua kính lúp thì có độ bội giác bằng 4. Độ tụ của kính này là

A. 16 dp.

B. 6,25 dp.

C. 25 dp.

D. 8 dp.

**40/** Moät ngöôøi maét thöôøng quan saùt 1 vaät nhoû coù goùc troâng tröïc tieáp vaät khi ñaët vaät gaàn nhaát laø 2’. Ngöôøi ñoù duøng 1 kính luùp treân vaønh coù ghi X3. Goùc troâng aûnh cuûa vaät ñoù qua kính khi ngaém chöøng ôû voâ cöïc laø:

A. 6’.

B. 9’.

C. 3’.

D. 1’.

**41/** Moät ngöôøi maét khoâng bò taät coù ñieåm cöïc caän caùch maét 25cm vaø ñieåm cöïc vieãn ôû , quan saùt 1 vaät nhoû qua kính luùp coù ñoä tuï 10ñioâp. Maét ñaët saùt kính. Khoaûng ñaët vaät xa nhaát tröôùc kính ñeå maét coù theå nhìn roõ laø:

A. 5cm.

B. 2,5cm.

C. 10cm.

D. 25cm.

**………………….**

**42/** Moät kính luùp coù tieâu cöï 5cm. Maét 1 ngöôøi coù khoaûng nhìn roõ ngaén nhaát laø Ñ = 25cm ñaët saùt maét sau kính luùp ñeå quan saùt 1 vaät. Ñoä boäi giaùc khi ngaém chöøng ôû cöïc caän laø :

A. 5

B. 3,5

C. 2,5

D. 6

**43/** Moät ngöôøi maét khoâng coù taät coù ñieåm cöïc caän caùch maét 25cm vaø ñieåm cöïc vieãn ôû voâ cöïc, quan saùt 1 vaät nhoû qua kính luùp coù ñoä tuï 10ñioâp. Maét ñaët saùt kính. Ñoä boäi giaùc cuûa kính khi ngaém chöøng ôû cöïc caän laø:

A. 0,4.

B. 1,5.

B. 2,5.

D. 3,5.

**44/** Treân vaønh 1 kính luùp coù ghi kí hieäu X2,5. Moät ngöôøi maét coù khoaûng nhìn roõ caùch maét töø 10cm ñeán 50cm, ñaët maét saùt sau kính luùp ñeå qun saùt 1 vaät. Ñoä boäi giaùc khi ngaém chöøng ôû ñieåm cöïc caän laø:

A. 2.

B. 4.

C. 5.

D. 6.

**45/** Moät ngöôøi caän thò coù ñieåm cöïc caän caùch maét 12cm vaø ñieåm cöïc vieãn caùch maét 80cm. ngöôøi ñoù duøng kính luùp coù ñoä tuï 10ñioâp ñeå quan saùt vaät nhoû. Maét ñaët saùt kính. Khoaûng ñaët vaät gaàn nhaát tröôùc kính luùp laø:

A. 5,45cm.

B. 8,88cm.

C. 12cm.

D. 80cm.

**………………….**

**46/** Moät ngöôøi chæ nhìn roõ caùc vaät caùch maét töø 10cm ñeán 50cm. Ñaët maét sat sau kính luùp coù tieâu cöï 10cm ñeå quan saùt 1 vaät nhoû maø khoâng caàn ñieàu tieát. Ñoä boäi giaùc G baèng:

A. 1,2.

B. 2,1.

C. 2,5.

D. 5.

**47/** Moät ngöôøi caän thò coù ñieåm cöïc caän caùch maét 12cm vaø ñieåm cöïc vieãn caùch maét 80cm, ngöôøi ñoù duøng kính luùp coù ñoä tuï 10ñioâp ñeå quan saùt vaät nhoû. Maét ñaët saùt kính. Khoaûng ñaët vaät gaàn nhaát tröôùc kính luùp laø:

A. 5,45cm.

B. 8,88cm.

C. 12cm.

D. 80cm.

**48/** Moät ngöôøi maét khoâng bò taät coù ñieåm cöïc caän caùch maét 25cm vaø ñieåm cöïc vieãn ôû , quan saùt 1 vaät nhoû qua kính luùp coù ñoä tuï 10ñioâp. Maét ñaët saùt kính. Khoaûng ñaët vaät xa nhaát tröôùc kính ñeå maét coù theå nhìn roõ laø:

A. 5cm.

B. 2,5cm.

C. 10cm.

D. 25cm.

**49/** Moät kính luùp coù ñoä tuï D = 25Ñioâp. Moät ngöôøi coù giôùi haïn thaáy roõ töø 12cm ñeán 50cm ñaët maét saùt sau kính luùp ñeå quan saùt 1 vaät nhoû maø khoâng caàn ñieàu tieát. Vaät phaûi ñaët tröôùc kính luùp 1 khoaûng:

A. Töø 3cm ñeán 3,7cm.

B. Töø 3cm ñeán 4,5cm.

C. Töø 3,7cm ñeán 4,5cm.

D. Töø 2cm ñeán 4,5cm.

**50/** Một người cận thị có giới hạn nhìn rõ từ 10 cm đến 50cm dùng một kính có tiêu cự 10 cm đặt sát mắt để ngắm chừng trong trạng thái không điều tiết. Độ bội giác của của ảnh trong trường hợp này là

A. 10.

B. 6.

C. 8.

D. 4.

**51/** Một người cận thị phải đeo kính có tiêu cự -100 cm thì mới quan sát được xa vô cùng mà không phải điều tiết. Người này bỏ kính cận ra và dùng một kính lúp có tiêu cự 5 cm đặt sát mắt để quan sát vật nhỏ khi không điều tiết. Vật phải đặt cách kính

A. 5cm.

B. 100 cm.

C. 100/21 cm.

D. 21/100 cm.

**52/** Duøng kính luùp coù ñoä boäi giaùc 5X vaø 6X ñeå quan saùt cuøng 1 vaät vôùi cuøng 1 ñieàu kieän thì:

A. Tröôøng hôïp kính 5X coù aûnh nhoû hôn tröôøng hôïp 6X.

B. Tröôøng hôïp kính 5X coù aûnh lôùn hôn tröôøng hôïp 6X.

C. Kính 5X coù tieâu cöï nhoû hôn kính 6X.

D. Caû B vaø C ñeàu ñuùng.

**53/** Moät ngöôøi ñaët maét taïi tieâu ñieåm aûnh cuûa 1 kính luùp coù tieâu cöï 4cm. Khoaûng giôùi haïn thaáy ñöôïc cuûa maét ngöôøi ñoù töø 20cm ñeán 2m. Ñoä boäi giaùc cuûa kính khi ñoù laø:

A. 4.

B. 5.

C. 10.

D. 2,5.

………………

**54/** Moät quan saùt vieân coù maét bình thöôøng vôùi khoaûng nhìn roõ ngaén nhaát laø 25cm, duøng moät kính luùp coù tieâu cöï 6cm ñeå quan saùt moät vaät nhoû. Tính soá boäi giaùc cuûa kính khi maét ñaët sau kính 2cm vaø vaät ñaët caùch maét 7cm.

A. 3,16

B. 4,69.

C. 5,24.

D. 6

**55/** Moät ngöôøi caän thò coù giôùi haïn nhìn roõ töø 15cm ñeán 50cm. Ngöôøi naøy quan saùt moät vaät nhoû qua kính luùp coù tieâu cöï 5cm, maét ñaët caùch kính 10cm. Naêng suaát phaân li cuûa maét ngöôøi naøy laø 1’. Tính khoaûng caùch ngaén nhaát giöõa 2 ñieåm treân vaät maø maét ngöôøi naøy coøn phaân bieät ñöôïc khi quan saùt qua kính ôû traïng thaùi ñieàu tieát toái ña.

A. 21,4m.

B. 21,4mm.

C. 21,4.

D. Keát quaû khaùc.

**56/** Một người mắt tốt đặt mắt sau kính lúp có độ tụ 10 dp một đoạn 5cm để quan sát vật nhỏ. Độ bội giác của người này khi ngắm chừng ở cực cận và ở cực viễn là

A. 3 và 2,5.

B. 70/7 và 2,5.

C. 3 và 250.

D. 50/7 và 250.

**57/** Một người có khoảng nhìn rõ ngắn nhất 24 cm, dùng một kính có độ tụ 50/3 dp đặt cách mắt 6 cm. Độ bội giác khi người này ngắm chừng ở 20 cm là

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 7.

**KÍNH HIEÅN VI**

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Nhận xét nào sau đây không đúng về kính hiển vi?

A. Vật kính là một thấu kính hội tụ hoặc hệ kính có tiêu cự rất ngắn; B. Thị kính là 1 kính lúp;

C. Vật kính và thị kính được lắp đồng trục trên một ống; D. Khoảng cách giữa 2 kính có thể thay đổi được.

**2/** Độ dài quang học của kính hiển vi là

A. khoảng cách giữa vật kính và thị kính.

B. khoảng cách từ tiêu điểm ảnh của vật kính đến tiêu điểm vật của thị kính.

C. khoảng cách từ tiểu điểm vật của vật kính đến tiêu điểm ảnh của thị kính.

D. khoảng cách từ tiêu điểm vật của vật kính đến tiêu điểm vật của thị kính.

**3/** Bộ phận tụ sáng của kính hiển vi có chức năng

A. tạo ra một ảnh thật lớn hơn vật cần quan sát. B. chiếu sáng cho vật cần quan sát.

C. quan sát ảnh tạo bởi vật kính với vai trò như kính lúp. D. đảo chiều ảnh tạo bởi thị kính.

**4/** Phải sự dụng kính hiển vi thì mới quan sát được vật nào sau đây?

A. hồng cầu. B. Mặt Trăng. C. máy bay. D. con kiến.

**5/** Để quan sát ảnh của vật rất nhỏ qua kính hiển vi, người ta phải đặt vật

A. ngoài và rất gần tiêu điểm vật của vật kính. B. trong khoảng từ tiêu điểm vật đến quang tâm của vật kính.

C. tại tiêu điểm vật của vật kính. D. cách vật kính lớn hơn 2 lần tiêu cự.

**6/** Để thay đổi vị trí ảnh quan sát khi dùng kính hiển vi, người ta phải điều chỉnh

A. khoảng cách từ hệ kính đến vật. B. khoảng cách giữa vật kính và thị kính.

C. tiêu cự của vật kính. D. tiêu cự của thị kính.

**7/** Độ bội giác của kính hiển vi khi ngắm chừng ở vô cực không phụ thuộc vào

A. tiêu cự của vật kính. B. tiêu cự của thị kính.

C. khoảng cách giữa vật kính và thị kính. D. độ lớn vật.

**8/** Khi kính hieån vi ñöôïc ñieàu chænh ñeå ngaém chöøng ôû voâ cöïc thì :

A. Khoaûng caùch giöõa vaät kính vaø thò kính baèng .

B. Khoaûng caùch giöõa vaät kính vaø thò kính baèng f1  + f2

C. Ñoä daøi quang hoïc cuûa kính laø f1 + f2 .

D. Ñoä daøi quang hoïc cuûa kính baèng .

**9/** Choïn caâu sai: Khi kính hieån vi ñöôïc ñieàu chænh ñeå ngaém chöøng ôû voâ cöïc thì:

A. Maét thaáy roõ aûnh maø khoâng ñieàu tieát. B. Khoaûng caùch giöõa 2 kính laø f1 + f2 .

C. Goùc troâng aûnh khoâng phuï thuoäc vaøo vò trí ñaët maét. D. Ñoä boäi giaùc .

**10/** Kính hieån vi coù 2 boä phaän chính laø vaät kính vaø thò kính, trong ñoù:

A. Vaät kính laø 1 TKHT coù tieâu cöï daøi, thò kính laø 1 TKHT coù tieâu cöï ngaén.

B. Vaät kính laø 1 TKHT coù tieâu cöï daøi, thò kính laø 1 TKHT coù tieâu cöï daøi.

C. Vaät kính laø 1 TKHT coù tieâu cöï ngaén, thò kính laø 1 TKHT coù tieâu cöï daøi.

D. Vaät kính laø 1 TKHT coù tieâu cöï raát ngaén, thò kính laø 1 TKHT coù tieâu cöï ngaén.

**11/** Khi ñieàu chænh kính hieån vi ta thöïc hieän caùch naøo sau ñaây?

A. dôøi vaät tröôùc vaät kính. B. dôøi thò kính so vôùi vaät kính. C. dôøi maét ôû phía sau thò kính.

D. dôøi oáng kính ( trong ñoù vaät kính vaø thò kính ñöôïc gaén chaët) tröôùc vaät.

**12/** Trong tröôøng hôïp naøo thì goùc troâng aûnh cuûa vaät qua kính hieån vi coù trò soá khoâng phuï thuoäc vò trí ñaët maét sau kính?

A. ngaém chöøng ôû ñieåm cöïc caän. B. ngaém chöøng ôû ñieåm cöïc vieãn.

C. ngaém chöøng ôû voâ cöïc. D. khoâng coù ( do goùc troâng aûnh luoân phuï thuoäc vaøo vò trí ñaët maét).

**13/** Soá boäi giaùc cuûa kính hieån vi khi ngaém chöøng ôû voâ cöïc coù caùc tính chaát naøo keå sau?

A. tæ leä thuaän vôùi tieâu cöï vaät kính. B. tæ leä thuaän vôùi tieâu cöï thò kính.

C. tæ leä thuaän vôùi ñoä daøi quang hoïc cuûa kính. D. Caùc keát luaän A,B,C ñeàu ñuùng.

**14/** Ñoái vôùi kính hieån vi, vaät saùng AB qua vaät kính cho aûnh A1B1, ñoái vôùi thò kính A1B1 cho aûnh A2B2 . Khi ngaém chöøng ôû voâ cöïc thì:

A. A1B1 ôû taïi tieâu ñieåm vaät cuûa vaät kính. B. A1B1 ôû taïi tieâu ñieåm aûnh cuûa vaät kính.

C. A1B1 ôû taïi tieâu ñieåm vaät cuûa thò kính. D. A1B1 vaø A2B2 ôû voâ cöïc.

**15/** Choïn caâu sai. Moät ngöôøi maét bình thöôøng quan saùt vaät nhoû AB ( vuoâng goùc vôùi truïc chính taïi A) baèng kính hieån vi coù tieâu cöï vaät kính vaø thò kính laø f1 vaø f2 ôû traïng thaùi khoâng ñieàu tieát. Khoaûng caùch giöõa 2 kính laø a.

A. Maét nhìn vaøo thò kính thaáy aûnh ôû voâ cöïc. B. A truøng vôùi F1.

C. Goùc troâng aûnh  vôùi . D. Ñoä boäi giaùc cuûa kính: .

**16/** Kính hieån vi laø duïng cuï quang hoïc boå trôï cho maét ñeå:

A. Quan saùt caùc vaät raát nhoû. B. Quan saùt caùc vaät raát nhoû naèm gaàn maét hôn ñieåm cöïc caän cuûa maét .

C. Quan saùt caùc vaät raát nhoû naèm ngoaøi giôùi haïn nhìn roõ cuûa maét. D. Taêng goùc troâng aûnh cuûa caùc vaät ôû raát xa.

**17/** Trong kính hieån vi, ngaém chöøng ôû cöïc caän Cc laø:

A. Aûnh cuûa vaät qua thò kính laø aûnh thaät hieän ra ôû Cc. B. Aûnh cuûa vaät qua vaät kính laø aûnh aûo hieän ra ôû Cc.

C. Aûnh cuûa vaät qua thò kính laø aûnh aûo hieän ra ôû Cc. D. Aûnh cuûa vaät qua vaät kính laø aûnh thaät hieän ra ôû Cc.

**18/** Ñoái vôùi kính hieån vi, vaät saùng AB qua vaät kính cho aûnh A1B1, ñoái vôùi thò kính A1B1 cho aûnh A2B2 . Khi ngaém chöøng ôû cöïc caän thì:

A. A2B2 ôû ñieåm cöïc caän cuûa maét ngöôøi quan saùt. B. A1B1 ôû taïi tieâu ñieåm aûnh cuûa vaät kính.

C. A1B1 ôû taïi tieâu ñieåm vaät cuûa vaät kính. D. A2B2 ôû taïi tieâu ñieåm aûnh cuûa thò kính.

**19/** Vaät kính cuûa kính hieån vi taïo aûnh coù caùc tính chaát naøo?

A. Thaät, cuøng chieàu vôùi vaät. B. Aûo, ngöôïc chieàu vôùi vaät.

C. Thaät, ngöôïc chieàu vôùi vaät, lôùn hôn vaät. D. Aûo, ngöôïc chieàu vôùi vaät, lôùn hôn vaät.

**20/** Thò kính cuûa kính hieån vi taïo aûnh coù caùc tính chaát naøo?

A. thaät, ngöôïc chieàu vôùi vaät. B. aûo, ngöôïc chieàu vôùi vaät.

C. thaät, cuøng chieàu vôùi vaät, lôùn hôn vaät. D. aûo, cuøng chieàu vôùi vaät, lôùn hôn vaät.

**21/** Khi quan saùt 1 vaät nhoû thì aûnh cuûa vaät taïo bôûi kính hieån vi coù caùc tính chaát naøo?

A. thaät, lôùn hôn vaät. B. aûo, cuøng chieàu vôùi vaät.

C. thaät, cuøng chieàu vôùi vaät, lôùn hôn vaät. D. aûo, ngöôïc chieàu vôùi vaät, lôùn hôn vaät.

**22/** Kính hieån vi goàm vaät kính vaø thò kính laø caùc thaáu kính hoäi tuï.

A. vaät kính vaø thò kính coù tieâu cöï nhoû, khoaûng caùch giöõa chuùng coù theå thay ñoåi ñöôïc.

B. vaät kính vaø thò kính coù tieâu cöï nhoû, khoaûng caùch giöõa chuùng khoâng theå thay ñoåi ñöôïc.

C. vaät kính coù tieâu cöï rất nhỏ, thò kính coù tieâu cöï nhoû, khoaûng caùch giöõa chuùng thay ñoåi ñöôïc.

D. vaät kính coù tieâu cöï rất nhoû, thò kính coù tieâu cöï nhỏ, khoaûng caùch giöõa chuùng khoâng thay ñoåi ñöôïc.

**23/** Ñeå ñieàu chænh kính hieån vi khi ngaém chöøng phaûi:

A. thay ñoåi khoaûng caùch giöõa vaät kính vaø thò kính sao cho nhìn thaáy aûnh cuûa vaät to vaø roõ nhaát.

B. thay ñoåi khoaûng caùch giöõa vaät vaø thò kính sao cho nhìn thaáy aûnh cuûa vaät to vaø roõ nhaát.

C. thay ñoåi khoaûng caùch giöõa vaät vaø vaät kính baèng caùch giöõ nguyeân toaøn boä oáng kính, ñöa vaät laïi gaàn vaät kính sao cho nhìn thaáy aûnh cuûa vaät to vaø roõ nhaát.

D. thay ñoåi khoaûng caùch giöõa vaät vaø vaät kính baèng caùch ñöa toaøn boä oáng kính leân hay xuoáng sao cho nhìn thaáy aûnh cuûa vaät to vaø roõ nhaát.

**24/** Caùc yeáu toá naøo keå sau aûnh höôûng ñeán soá boäi giaùc cuûa kính hieån vi khi ngaém chöøng ôû voâ cöïc?

A. ñaëc ñieåm cuûa maét. B. caùc tieâu cöï cuûa vaät kính vaø thò kính.

C. chieàu daøi cuûa kính. D. caùc yeáu toá A,B,C.

**25/** Khi ñieàu chænh kính hieån vi ñeå ngaém chöøng ôû voâ cöïc, ta thöïc hieän thao taùc naøo keå sau?

A. dôøi vaät kính. B. dôøi thò kính. C. dôøi toaøn boä kính. D. dôøi maét.

**26/** Trong coâng thöùc veà soá boäi giaùc cuûa kính hieån vi khi ngaém chöøng ôû voâ cöïc:  thì ñaïi löôïng  laø:

A. chieàu daøi cuûa kính. B. khoaûng caùch F1’F2.

C. khoaûng cöïc caän cuûa maét ngöôøi quan saùt. D. khoaûng caùch giöõa vaät kính vaø thò kính.

**27/** Treân vaønh cuûa vaät kính vaø thò kính cuûa 1 KHV coù ghi laàn löôït X100 vaø X5. YÙ nghóa cuûa kí hieäu ñoù laø:

A. k1 = 100; G2 = 5.

B. Ñoä boäi giaùc cuûa KHV trong tröôøng hôïp ngaém chöøng ôû voâ cöïc laø 500.

C. Tieâu cöï cuûa thò kính O2 laø 5cm.

D. Taát caû ñeàu ñuùng.

**28/** Moät KHV goàm vaät kính coù tieâu cöï 5mm vaø thò kính coù tieâu cöï 20mm. Moät vaät AB ñaët caùch vaät kính 5,2mm vuoâng goùc vôùi truïc chính. Vò trí cuûa aûnh qua vaät kính laø:

A. 25cm.

B. 19,67cm.

C. 13cm.

D. 6,67cm.

**29/** Một kính hiển vi vật kính có tiêu cự 0,8 cm, thị kính có tiêu cự 8 cm. hai kính đặt cách nhau 12,2 cm. Một người mắt tốt (cực cận cách mắt 25 cm) đặt mắt sát thị kính quan sát ảnh. Để quan sát trong trạng thái không điều tiết, người đó phải chỉnh vật kính cách vật

A. 0,9882 cm.

B. 0,8 cm.

C. 80 cm.

D. ∞.

**30/** Moät KHV goàm vaät kính coù tieâu cöï 0,5cm, thò kính coù tieâu cöï 2cm, k/c giöõa vaät kính vaø thò kính laø 12,5cm. Ñeå coù aûnh ôû voâ cöïc, vaät caàn quan saùt phaûi ñaët tröôùc vaät kính 1 ñoaïn laø:

A. 5,25mm.

B. 5,21mm.

C. 6,23mm.

D. 4,48mm.

**31/** Vaät kính vaø thò kính cuûa 1 KHV coù tieâu cöï laàn löôït laø 0,4cm vaø 2,4cm. Khoaûng caùch giöõa 2 kính laø 18cm. Moät ngöôøi maét toát ñaët maét saùt sau thò kính quan saùt 1 vaät nhoû AB maø khoâng ñieàu tieát. Vò trí cuûa AB so vôùi vaät kính d1 baèng :

A. 0,41cm.

B. 0,47cm.

C. 0,5cm.

D. Taát caû ñeàu sai.

**32/** Một người cận thị có giới hạn nhìn rõ 10 cm đến 100 cm đặt mắt sát sau thị kinh của một kính hiển vi để quan sát. Biết vật kính có tiêu cự 1 cm, thị kính có tiêu cự 8 cm và đặt cách nhau 15 cm. Vật phải đặt trước vật kính trong khoảng

A. 205/187 đến 95/86 cm.

B. 1 cm đến 8 cm.

C. 10 cm đến 100 cm.

D. 6 cm đến 15 cm.

**33/** Moät kính hieån vi coù caùc tieâu cöï : f1 = 1cm ; f2 = 4cm. Ñoä daøi quang hoïc cuûa kính laø 15cm. Ngöôøi quan saùt coù naêng suaát phaân li laø 1’. Khoaûng caùch ngaén nhaát giöõa 2 ñieåm maø ngöôøi naøy coøn phaân bieät ñöôïc laø bao nhieâu?

A. 0,5.

B. 0,8.

C. 1,2.

D. Moät giaù trò khaùc.

**34/** Moät ngöôøi maét toát coù khoaûng nhìn roõ ngaén nhaát laø 25cm, quan saùt nhöõng hoàng caàu qua 1 kính hieån vi trong traïng thaùi khoâng ñieàu tieát. Treân vaønh vaät kính coù ghi X100, treân vaønh thò kính ghi X6. Bieát ñöôøng kính cuûa hoàng caàu laø 7,5m. maét ñaët saùt sau kính. Goùc troâng aûnh cuoái cuøng cuûa hoàng caàu qua thò kính laø:

A. 0,0018rad.

B. 0,018rad.

C. 0,18rad.

D. 1,8rad.

**35/** Vaät kính vaø thò kính cuûa 1 KHV coù tieâu cöï laàn löôït laø; 0,5cm vaø 2,5cm. Khoaûng caùch giöõa 2 kính laø 20cm. Ñoä daøi quang hoïc cuûa kính laø:

A. 17cm.

B. 17,5cm.

C. 19,5cm.

D. 20cm.

**36/** Moät kính hieån vi coù caùc tieâu cöï : f1 = 1cm ; f2 = 4cm. Ñoä daøi quang hoïc cuûa kính laø 15cm. Chieàu daøi toái thieåu cuûa kính laø:

A. 16cm.

B. 19cm.

C. 20cm.

D. moät giaù trò khaùc.

**37/** Moät KHV goàm vaät kính coù tieâu cöï 6mm vaø thò kính coù tieâu cöï 25mm. Moät vaät AB ñaët caùch vaät kính 6,2mm vuoâng goùc vôùi truïc chính. Ñieàu chænh kính ñeå ngaém chöøng ôû voâ cöïc, k/c giöõa vaät kính vaø thò kính laø:

A. 192mm.

B. 161mm.

C. 152mm.

D. 211mm.

**38/** Một kính hiển vi vật kính có tiêu cự 0,8 cm, thị kính có tiêu cự 8 cm. hai kính đặt cách nhau 12,2 cm. Một người mắt tốt (cực cận cách mắt 25 cm) đặt mắt sát thị kính quan sát ảnh. Độ bội giác ảnh khi ngắm chừng trong trạng thái không điều tiết là

A. 13,28.

B. 47,66.

C. 40,02.

D. 27,53.

**39/** Vaät kính vaø thò kính cuûa 1 kính hieån vi coù tieâu cöï laàn löôït laø f1 = 1cm vaø f2 = 4cm. Moät ngöôøi maét toát daët saùt sau thò kính quan saùt 1 vaät nhoû AB maø khoâng ñieàu tieát. Ñoä boäi giaùc G cuûa kính khi ñoù baèng 90. Khoaûng caùch giöõa 2 kính laø :

A. 22cm.

B. 20cm.

C. 19,4cm.

D. 17cm.

**40/** Một người có mắt tốt có điểm cực cận cách mắt 25 cm quan sát trong trạng thái không điều tiết qua một kính hiển vi mà thị kính có tiêu cự gấp 10 lần thị kính thì thấy độ bội giác của ảnh là 150. Độ dài quang học của kính là 15 cm. Tiêu cự của vật kính và thị kính lần lượt là

A. 5 cm và 0,5 cm.

B. 0,5 cm và 5 cm.

C. 0,8 cm và 8 cm.

D. 8 cm và 0,8 cm.

**41/** Vaät kính vaø thò kính cuûa 1 kính hieån vi coù tieâu cöï laàn löôït laø f1 = 0,5cm vaø f2 = 5cm. Khoaûng caùch giöõa 2 kính laø 18,5cm. Moät ngöôøi maét toát ñaët saùt sau thò kính quan saùt 1 vaät nhoû AB maø khoâng ñieàu tieát. Ñoä boäi giaùc G cuûa kính khi ñoù baèng:

A. 90.

B. 130.

C. 150.

D. 175.

**42/** Vaät kính vaø thò kính cuûa 1 KHV coù tieâu cöï laàn löôït laø 4mm vaø 4cm. Hai kính ñaët caùch nhau 20cm. Moät ngöôøi quan saùt coù ñieåm cöïc vieãn ôû voâ cöïc vaø ñieåm cöïc caän caùch maét 25cm, ñaët maét saùt sau thò kính. Ñoä boäi giaùc cuûa kính khi ngaém chöøng ôû voâ cöïc laø:

A. 19,4.

B. 243,75.

C. 200.

D. 192,75.

D. Moät giaù trò khaùc.

**43/** Vaät kính vaø thò kính cuûa 1 KHV coù tieâu cöï laàn löôït laø 0,5cm vaø 2,5cm. Khoaûng caùch giöõa 2 kính laø 23cm. Ñoä boäi giaùc cuûa kính trong tröôøng hôïp ngaém chöøng ôû voâ cöïc laø:

A. 600.

B. 400.

C. 250.

D. 200.

**44/** Moät kính hieån vi coù vaät kính vaø thò kính coù ñoä tuï laàn löôït laø 100ñioâp vaø 25ñioâp. Ñoä daøi quang hoïc cuûa kính laø 16cm. Moät quan saùt vieân coù maét khoâng bò taät vaø khoaûng nhìn roõ ngaén nhaát laø 20cm. Ñoä boäi giaùc khi ngaém chöøng ôû voâ cöïc laø:

A. 160.

B. 320.

C. 80.

D. 40.

**45/** Một kính hiển vi, vật kính có tiêu cự 0,8 cm, thị kính có tiêu cự 8 cm. hai kính đặt cách nhau 12,2 cm. Một người mắt tốt (cực cận cách mắt 25 cm) đặt mắt sát thị kính quan sát ảnh. Độ bội giác ảnh khi ngắm chừng ở cực cận là

A. 27,53.

B. 45,16.

C. 18,72.

D. 12,47.

**KÍNH THIEÂN VAÊN.**

**I. Ôn tập lí thuyết:**

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................

**II. Bài tập 1 :**

**1/** Kính thieân vaên coù 2 boä phaän chính laø vaät kính vaø thò kính, trong ñoù:

A. Vaät kính laø 1 TKHT coù tieâu cöï daøi, thò kính laø 1 TKHT coù tieâu cöï ngaén.

B. Vaät kính laø 1 TKHT coù tieâu raát ngaén, thò kính laø 1 TKHT coù tieâu cöï ngaén.

C. Vaät kính laø 1 TKHT coù tieâu cöï ngaén, thò kính laø 1 TKHT coù tieâu cöï daøi.

D. Vaät kính laø 1 TKHT coù tieâu cöï ngaén, thò kính laø 1 TKHT coù tieâu cöï daøi.

**2/** Kính thieân vaên khuùc xaï goàm 2 thaáu kính hoäi tuï:

A. vaät kính coù tieâu cöï nhoû, thò kính coù tieâu cöï lôùn; khoaûng caùch giöõa chuùng laø coá ñònh.

B. vaät kính coù tieâu cöï nhoû, thò kính coù tieâu cöï lôùn; khoaûng caùch giöõa chuùng coù theå thay ñoåi ñöôïc.

C. vaät kính coù tieâu cöï lôùn, thò kính coù tieâu cöï nhoû; khoaûng caùch giöõa chuùng coù theå thay ñoåi ñöôïc.

D. vaät kính vaø thò kính coù tieâu cöï baèng nhau, khoaûng caùch giöõa chuùng coá ñònh.

**3/** Nhận định nào sau đây không đúng về kính thiên văn?

A. Kính thiên văn là quang cụ bổ trợ cho mắt để quan sát những vật ở rất xa;

B. Vật kính là một thấu kính hội tụ có tiêu cự lớn; C. Thị kính là một kính lúp;

D. Khoảng cách giữa vật kính và thị kính được cố định.

**4/** Chức năng của thị kính ở kính thiên văn là

A. tạo ra một ảnh thật của vật tại tiêu điểm của nó. B. dùng để quan sát vật với vai trò như kính lúp.

C. dùng để quan sát ảnh tạo bởi vật kính với vai trò như một kính lúp. D. chiếu sáng cho vật cần quan sát.

**5/** Qua vật kính của kính thiên văn, ảnh của vật hiện ở

A. tiêu điểm vật của vật kính. B. tiêu điểm ảnh của vật kính.

C. tiêu điểm vật của thị kính. D. tiêu điểm ảnh của thị kính.

**6/** Khi ngắm chừng ở vô cực qua kính thiên văn thì phải điều chỉnh khoảng cách giữa vật kính và thị kính bằng

A. tổng tiêu cự của chúng. B. hai lần tiêu cự của vật kính.

C. hai lần tiêu cự của thị kính. D. tiêu cự của vật kính.

**7/** Khi ngắm chừng ở vô cực qua kính thiên văn, độ bội giác phụ thuộc vào

A. tiêu cự của vật kính và tiêu cự của thị kính. B. tiêu cự của vật kính và khoảng cách giữa hai kính.

C. tiêu cự của thị kính và khoảng cách giữa hai kính.

D. tiêu cự của hai kính và khoảng cách từ tiêu điểm ảnh của vật kính và tiêu điểm vật của thị kính.

**8/** Khi một người mắt tốt quan trong trạng thái không điều tiết một vật ở rất xa qua kính thiên văn, nhận định nào sau đây không đúng?

A. Khoảng cách giữa vật kính và thị kính bằng tổng tiêu cự hai kính;

B. Ảnh qua vật kính nằm đúng tại tiêu điểm vật của thị kính;

C. Tiêu điểm ảnh của thị kính trùng với tiêu điểm vật của thị kính;

D. Ảnh của hệ kính nằm ở tiêu điểm vật của vật kính.

**9/** Khi ñieàu chænh kính thieân vaên ñeå ngaém chöøng ôû voâ cöïc, phaûi thöïc hieän thao taùc naøo?

A. dôøi vaät kính. B. dôøi thò kính. C. dôøi toaøn theå kính. D. dôøi maét.

**1278/** Goïi f1 vaø f2 laø vaät kính vaø thò kính cuûa kính thieân vaên. Soá boäi giaùc cuûa kính thieân vaên khi ngaém chöøng ôû voâ cöïc laø:

A. f1 + f2. B. f1 / f2. C. f2 / f1. D. Moät bieåu thöùc khaùc.

**10/** Goïi f1 vaø f2 laø vaät kính vaø thò kính cuûa kính thieân vaên. Khoaûng caùch giöõa vaät kính vaø thò kính cuûa kính thieân vaên khi ngaém chöøng ôû voâ cöïc coù bieåu thöùc naøo?

A. f1 + f2. B. f1 / f2. C. f2 / f1. D. Moät bieåu thöùc khaùc.

**11/** Kính thieân vaên coù tieâu cöï cuûa vaät kính vaø thò kính laø f1 vaø f2. Moät ngöôøi caän thò khi ngaém chöøng ôû cöïc vieãn thì khoaûng caùch giöõa vaät kính vaø thò kính a laø:

A. a = f1 – f2. B. a = f1 + f2. C. a = f1/f2. D. Taát caû ñeàu sai.

**12/** Kính thieân vaên duøng ñeå quan saùt vaät AB ôû raát xa ( AB ) bôûi 1 ngöôøi caän thò, khi ngaém chöøng ôû cöïc caän, ñieàu naøo sau ñaây laø ñuùng:

A. A’B’ ôû ngay ñieåm cöïc caän cuûa maét. B. A’B’ ôû tieâu ñieåm aûnh cuûa vaät kính.

C. Khoaûng caùch giöõa vaät kính vaø thò kính laø f1 + f2. D. Ñoä boäi giaùc .

**13/** Taùc duïng chuû yeáu cuûa caùc duïng cuï quang hoïc boå trôï cho maét nhö kính luùp, kính hieån vi, kính thieân vaên laø:

A. Ñeå quan saùt caùc vaät nhoû maø maét thöôøng khoâng thaáy ñöôïc.

B. Quan saùt ñöôïc caùc vaät naèm ngoaøi giôùi haïn thaáy roõ cuûa maét.

C. Laøm taêng goùc troâng aûnh cuûa vaät caàn quan saùt

D. Laøm taêng goùc troâng vaät lôùn hôn hay baèng naêng suaát phaân li cuûa maét.

**14/** Choïn caâu sai. Ñoái vôùi kính thieân vaên, ngoâi sao AB qua vaät kính cho aûnh A1 B1 , ñoái vôùi thò kính A1 B1 cho aûnh A2 B2 . Khi ngaém chöøng ôû voâ cöïc thì:

A. A2 B2 ôû voâ cöïc. B. A1 B1 ôû taïi tieâu ñieåm vaät cuûa vaät kính.

C. A1 B1 ôû taïi tieâu ñieåm vaät cuûa thò kính. D. A1 B1 ôû taïi tieâu ñieåm aûnh cuûa vaät kính.

**15/** Choïn caâu sai. Ñaëc ñieåm chung cuûa nhoùm kính luùp, kính hieån vi, kính thieân vaên laø:

A. Hoå trôï cho maét bò taät khaéc phuïc veà ñieåm cöïc caän vaø cöïc vieãn khaùc maét thöôøng.

B. Hoå trôï cho maét trong vieäc quan saùt caùc vaät coù goùc troâng vaät nhoû hôn naêng suaát phaân li cuûa maét.

C. Aûnh ñöôïc taïo qua kính laø aûnh aûo, lôùn hôn vaät, naèm trong giôùi haïn nhìn roõ cuûa maét.

D. Goùc troâng aûnh lôùn hôn hay baèng naêng suaát phaân li cuûa maét.

**16/** Boä phaän coù caáu taïo gioáng nhau ôû kính thieân vaên vaø kính hieån vi laø gì?

A. vaät kính. B. thò kính. C. vaät kính cuûa kính hieån vi vaø thò kính cuûa kính thieân vaên. D. khoâng coù.

**17/** Trong caùc tröôøng hôïp sau, tröôøng hôïp naøo söû duïng kính thieân vaên khuùc xaï ñeå quan saùt roõ vaät laø ñuùng?

A. thay ñoåi khoaûng caùch giöõa vaät kính vaø thò kính baèng caùch giöõ nguyeân thò kính, dòch chuyeån vaät kính sao cho nhìn thaáy aûnh cuûa vaät roõ nhaát vaø to nhaát.

B. dòch chuyeån thích hôïp caû vaät kính vaø thò kính sao cho nhìn thaáy aûnh cuûa vaät to vaø roõ nhaát.

C. thay ñoåi khoaûng caùch giöõa vaät kính vaø thò kính baèng caùch giöõ nguyeân vaät kính, dòch chuyeån thò kính sao cho nhìn thaáy aûnh cuûa vaät roõ nhaát vaø to nhaát.

D. thay ñoåi khoaûng caùch giöõa vaät kính vaø thò kính baèng caùch dòch chuyeån kính so vôùi vaät sao cho nhìn thaáy aûnh cuûa vaät roõ nhaát vaø to nhaát.

**18/\*** Moät ngöôøi coù khoaûng cöïc caän Ñ quan saùt aûnh cuûa moät thieân theå baèng caùch ngaém chöøng ôû cöïc caän ( maét ñaët saùt sau kính ) qua moät kính thieân vaên. Soá boäi giaùc cuûa kính laø:

A. f1 / f2. B. . C. k2.f1/Ñ. D. Bieåu thöùc khaùc vôùi A,B,C.

**19/** Một kính thiên văn vật kính có tiêu cự 1,6 m, thị kính có tiêu cự 10 cm. Một người mắt tốt quan sát trong trạng thái không điều tiết để nhìn vật ở rất xa qua kính thì phải chỉnh sao cho khoảng cách giữa vật kính và thị kính là

A. 170 cm.

B. 11,6 cm.

C. 160 cm.

D. 150 cm.

**20/** Vaät kính vaø thò kính cuûa 1 kính thieân vaên coù ñoä tuï D1 = 0,5ñoáp vaø D2 = = 20ñioáp. Moät ngöôøi maét coù ñieåm cöïc vieãn caùch maét 45cm ñaët maét saùt sau kính quan saùt 1 vaät ôû raát xa trong traïng thaùi khoâng ñieàu tieát . Khoaûng caùch giöõa 2 kính ñoù baèng:

A. 204cm.

B. 203cm.

C. 205cm.

D. 204,5cm.

**21/** Vaät kính vaø thò kính cuûa 1 kính thieân vaên coù tieâu cöï laàn löôït laø 100cm vaø 5cm. Moät ngöôøi quan saùt ñaët maét saùt sau thò kính quan saùt 1 vaät ôû raát xa trong ñieàu kieän ngaém chöøng ôû voâ cöïc. Khoaûng caùch giöõa vaät kính vaø thò kính ñoù baèng:

A. 105cm.

B. 100cm.

C. 95cm.

D. 5cm.

**22/** Một người mắt không có tật quan sát vật ở rất xa qua một kính thiên văn vật kính có tiêu cự 6cm, thị kính có tiêu cự 90 cm trong trạng thái không điều tiết thì độ bội giác của ảnh là

A. 540.

B. 96.

C. 15.

D. chưa đủ dữ kiện để xác định.

**23/** Một người phải điều chỉnh khoảng cách giữa vật kính và thị kính của kính thiên văn là 88 cm để ngắm chừng ở vô cực. Khi đó, ảnh có độ bội giác là 10. Tiêu cự của vật kính và thị kính lần lượt là

A. 8 cm và 80 cm.

B. 79,2 cm và 8,8 cm.

C. 8,8 cm và 79,2 cm.

D. 80 cm và 8 cm.

**24/** Một kính thiên văn vật kính có tiêu cự 100cm, thị kính có tiêu cự 5cm đang được bố trí đồng trục cách nhau 95cm. Một người mắt tốt muốn quan sát vật ở rất xa trong trạng thái không điều tiết thì người đó phải chỉnh thị kính

A. ra xa thị kính thêm 5 cm.

B. ra xa thị kính thêm 10 cm.

C. lại gần thị kính thêm 5 cm.

D. lại gần thị kính thêm 10 cm.

**25/** Vaät kính vaø thò kính cuûa 1 kính thieân vaên caùch nhau 104cm. Moät ngöôøi quan saùt ñaët maét saùt sau thò kính quan saùt 1 vaät ôû raát xa trong ñieàu kieän ngaém chöøng ôû voâ cöïc. Tieâu cöï cuûa vaät kính laø f1 = 100cm. Ñoä boäi giaùc cuûa kính baèng:

A. 10.

B. 15.

C. 20.

D. 25.

**26/** Vaät kính cuûa 1 kính thieân vaên coù tieâu cöï 100cm, thò kính coù tieâu cöï 2,5cm. Moät ngöôøi maét toát coù khoaûng nhìn roõ ngaén nhaát laø 25cm, ñaët maét ngay sau thò kính ñeå quan saùt maët traêng trong traïng thaùi khoâng ñieàu tieát. Ñoä boäi giaùc cuûa kính khi ñoù laø:

A. 40.

B. 25.

C. 4.

D. 2,5.

**27/** Vaät kính vaø thò kính cuûa 1 KTV coù ñoä tuï laàn löôït laø: 2ñioâp vaø 50ñioâp. Moät ngöôøi quan saùt ñaët maét saùt sau thò kính quan saùt 1 vaät ôû raát xa trong ñieàu kieän ngaém chöøng ôû voâ cöïc. Ñoä boäi giaùc cuûa kính baèng:

A. 25

B. 48.

C. 50.

D. 52.

**28/** Moät kính thieân vaên coù khoaûng caùch giöõa vaät kính vaø thò kính baèng 76cm, khi kính ñoù ñöôïc ñieàu chænh ñeå nhìn 1 vaät ôû xa voâ cöïc. Neáu ngöôøi ta keùo daøi k/c giöõa vaät kính vaø thò kính theâm 1 ñoaïn baèng 1cm nöõa thì aûnh cuûa vaät treân trôû thaønh aûnh thaät sau thò kính 6cm. Tieâu cöï f1 cuûa vaät kính vaø f2 cuûa thò kính coù giaù trò laø:

A. f1  = -2cm, f2 = 78cm.

B. f1  = -3cm, f2 = 79cm.

C. f1  = 3cm, f2 = 73cm.

D. f1  = 2cm, f2 = 74cm.