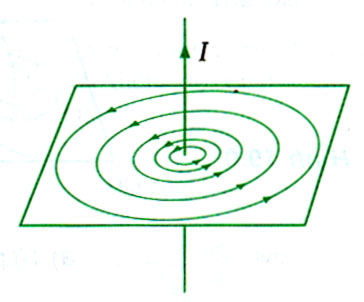
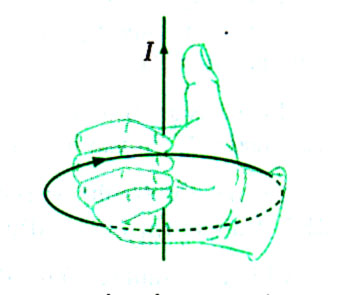
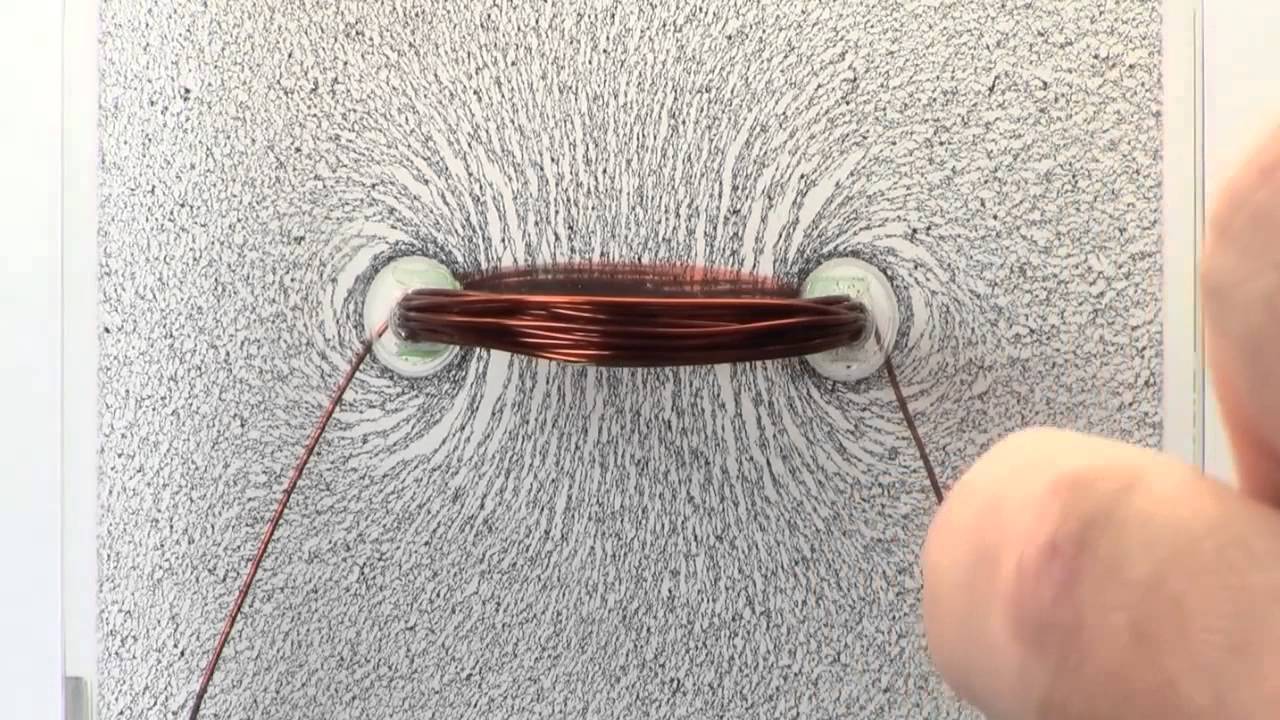
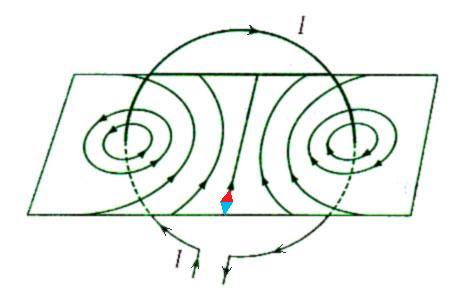
|  |
| --- |
| Chương IV. TỪ TRƯỜNG.  Bài 19. TỪ TRƯỜNG. |
| PHIẾU HỌC TẬP TÌM HIỂU BÀI:  *Tình huống khởi* động: Trong 1 lần đi du lịch dã ngoại, chẳng may bạn bị lạc vào trong rừng. Làm thế nào để có thể xác định phương hướng ? Bạn muốn sử dụng một la bàn để xác định phương hướng, nhưng đáng tiếc là kim nam châm của la bàn bị tróc hết sơn không còn có thể nhận ra đâu là cực của kim nam châm. Hãy tìm cách để có thể xác định lại các cực của kim nam châm. Nếu bạn có một cái đèn pin và một sợi dây đồng thì bạn có thể định hướng để ra khỏi khu rừng không ?  P1. Bằng cách nào để có thể nhận biết được một nam châm ? Kế tên một số chất hoặc hợp chất làm nam châm ? Có một thanh nam châm và một thanh thép bề ngoài giống hệt nhau. Làm thế nào để nhận ra thanh nam châm hay thanh thép với điều kiện chỉ dùng hai thanh đó ?  P2. Khái niệm về nam châm : Nam châm có mấy cực ? Các cực được kí hiệu như thế nào? Có thể tách riêng các cực của nam châm được không ? Các nam châm có tương tác với nhau không ? Nếu có thì tương tác như thế nào ?  P3. Dòng điện và nam châm có tương tác với nhau không ? Các dòng điện có tương tác với nhau không ? Nếu có thì tương tác như thế nào trong trường hợp các dòng điện đặt song song nhau ? (Làm hoặc tìm video thí nghiệm minh họa P3 )  P4. Điện trường tồn tại xung quanh điện tích. Còn *từ trường* tồn tại ở đâu? Biểu hiện cụ thể sự tồn tại của từ trường là gì?  P5. Để phát hiện điện trường, người ta dùng *điện tích thử*. Còn để phát hiện sự tồn tại của từ trường, người ta làm như thế nào ? Hướng của từ trường được quy ước như thế nào ?  P6. Để biểu diễn về mặt hình học sự tồn tại của điện trường, người ta dùng khái niệm đường sức điện. Còn để biểu diễn về mặt hình học sự tồn tại của từ trường, người ta dùng khái niệm gì ?  P7. Đường sức từ là gì ? Chiều của đường sức từ được quy ước như thế nào ?  P8. Làm thế nào để quan sát hình dạng các đường sức từ của từ trường xung quanh một thanh nam châm hay xung quanh một dây dẫn có dòng điện ? Từ phổ là gì ?  P9. Từ trường xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện thẳng dài và xung quanh dòng điện tròn được xác định như thế nào ? Hình dạng của đường sức từ và chiều của đường sức từ được xác định ra sao ? Làm hoặc tìm thí nghiệm, hình ảnh từ phổ của từ trường xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện điện thẳng dài, dòng điện tròn, ống dây ?  P10. Đường sức từ có những tính chất gì ?  PHIẾU GHI BÀI. Bài 19: TỪ TRƯỜNG.   |  | | --- | | . I. Nam châm. | | . Nam châm là | | . Mỗi nam châm có | | . Giữa các nam châm có tương tác gọi là và các nam châm được gọi là có . | | . + Các cực cùng tên thì . + Các cực khác tên thì . | | . | | . II. Từ tính của dây dẫn có dòng điện. | | . 1. Thực nghiệm chứng tỏ : + | | . + | | . + | | . 2. Kết luận về tương tác từ - Lực từ. | | . \* Tương tác từ là tương tác giữa | | . => Dòng điện và nam châm có | |  | | . III. Từ trường. | | . \*. Từ trường là dạng vật chất tồn tại xung quanh | | . \*. Tính chất cơ bản của từ trường là | |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

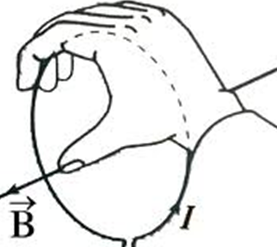
|  |
| --- |
| . \* Kim nam châm : (dùng để ) |
|  |
|  |
| . \* *Quy ước:* Hướng của từ trường tại một điểm là |
|  |
|  |
| . IV. Đường sức từ. |
| . 1. Định nghĩa: |
|  |
|  |
| . \* *Quy ước:* Chiều đường sức từ tại một điểm |
|  |
| . \* Từ phổ : |
|  |
| . 2. Các ví dụ về đường sức từ. |
| . Ví dụ 1: *Từ trường của dòng điện thẳng rất dài.* |
| . \* Hình dạng đường sức : |
|  |
| . \* Quy tắc xác định chiều đường sức : *Quy tắc nắm tay phải 1* |
|  |
|  |
|  |
|  |
| . Ví dụ 2: *Từ trường của dòng điện tròn.* |
| . \* Hình dạng đường sức : |
|  |
| . \* Quy tắc xác định chiều đường sức : *Quy tắc nắm tay phải 2* |
|  |
| . + Mặt Nam của dòng điện tròn |
| . + Mặt Bắc của dòng điện tròn |
| . \* Quy tắc xác định chiều đường sức: |
|  |
| . 3. Các tính chất của đường sức từ. |
| . + |
| . + |
| . + |
| . + |
|  |
|  |
|  |

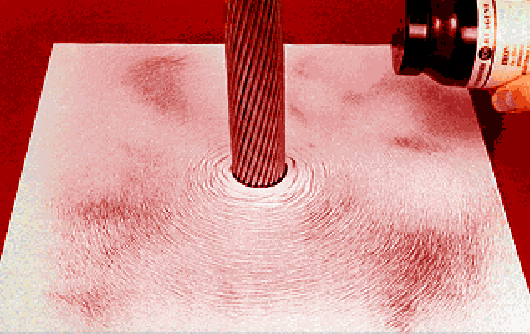






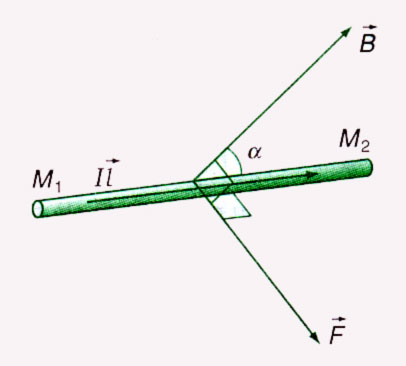


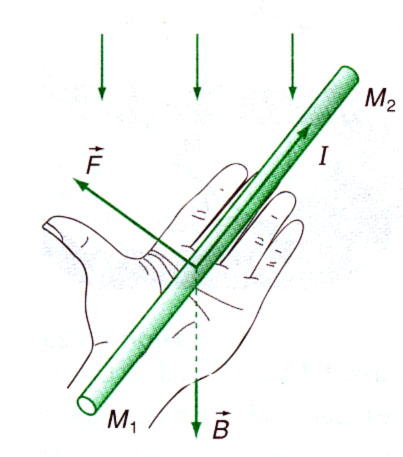




|  |
| --- |
| Câu 1. Vật liệu nào sau đây không thể dùng làm nam châm?  A. Sắt và hợp chất của sắt; B. Niken và hợp chất của niken;  C. Cô ban và hợp chất của cô ban; D. Nhôm và hợp chất của nhôm.  Câu 2. Nhận định nào sau đây không đúng về nam châm?  A. Mọi nam châm khi nằm cân bằng thì trục đều trùng theo phương bắc nam; C. Mọi nam châm đều hút được sắt;  B. Các cực cùng tên của các nam châm thì đẩy nhau; D. Mọi nam châm bao giờ cũng có hai cực.  Câu 3. Cho hai dây dây dẫn đặt gần nhau và song song 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.  Câu 4. Lực nào sau đây không phải lực từ? A. Lực Trái Đất tác dụng lên vật nặng;  B. Lực Trái đất tác dụng lên kim nam châm ở trạng thái tự do làm nó định hướng theo phương bắc nam;  C. Lực nam châm tác dụng lên dây dẫn bằng nhôm mang dòng điện;  D. Lực hai dây dẫn mang dòng điện tác dụng lên nhau.  Câu 5. Từ trường là dạng vật chất tồn tại trong không gian và  A. tác dụng lực hút lên các vật. B. tác dụng lực điện lên điện tích.  C. tác dụng lực từ lên nam châm và dòng điện. D. tác dụng lực đẩy lên các vật đặt trong nó.  Câu 6. Các đường sức từ là các đường cong vẽ trong không gian có từ trường sao cho  A. pháp tuyến tại mọi điểm trùng với hướng của từ trường tại điểm đó.  B. tiếp tuyến tại mọi điểm trùng với hướng của từ trường tại điểm đó.  C. pháp tuyến tại mỗi điểm tạo với hướng của từ trường một góc không đổi.  D. tiếp tuyến tại mọi điểm tạo với hướng của từ trường một góc không đổi.  Câu 7. 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.  Câu 8. Đường sức từ *không* có tính chất nào sau đây?  A. Qua mỗi điểm trong không gian chỉ vẽ được một đường sức.  B. Các đường sức là các đường cong khép kín hoặc vô hạn ở hai đầu.  C. Chiều của các đường sức là chiều của từ trường. D. Các đường sức của cùng một từ trường có thể cắt nhau.  Câu 9. Một kim nam châm ở trạng thái tự do, không đặt gần các nam châm và dòng điện. Nó có thề nằm cân bằng theo bất cứ phương nào. Kim nam châm này đang nắm tại  A. địa cực từ. B. xích đạo. C. chí tuyến bắc. D. chí tuyến nam.  **Câu 10.** Phát biểu nào là **không** đúng? Người ta nhận ra từ trường tồn tại xung quanh dây dẫn mang dòng điện vì:  **A.** có lực tác dụng lên một dòng điện khác đặt song song cạnh nó.  **B.** có lực tác dụng lên một kim nam châm đặt song song cạnh nó.  **C.** có lực tác dụng lên một hạt mang điện chuyển động dọc theo nó.  **D.** có lực tác dụng lên một hạt mang điện đứng yên đặt bên cạnh nó.  **Câu 11.** Tính chất cơ bản của từ trường là:  **A.** gây ra lực từ tác dụng lên nam châm hoặc lên dòng điện đặt trong nó. **B**. gây ra lực hấp dẫn lên các vật đặt trong nó.  **C.** gây ra lực đàn hồi tác dụng lên các dòng điện và nam châm đặt trong nó.  **D.** gây ra sự biến đổi về tính chất điện của môi trường xung quanh.  **Câu 12.** Từ phổ là: **A**. hình ảnh của các đường mạt sắt cho ta hình ảnh của các đường sức từ của từ trường.  **B.** hình ảnh tương tác của hai nam châm với nhau. **C.** hình ảnh tương tác giữa dòng điện và nam châm.  **D.** hình ảnh tương tác của hai dòng điện chạy trong hai dây dẫn thẳng song song.  **Câu 13.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?  **A.** Qua bất kỳ điểm nào trong từ trường ta cũng có thể vẽ được một đường sức từ.  **B.** Đường sức từ do nam châm thẳng tạo ra xung quanh nó là những đường thẳng.  **C.** Đường sức mau ở nơi có cảm ứng từ lớn, đường sức thưa ở nơi có cảm ứng từ nhỏ.  **D**. Các đường sức từ là những đường cong kín.  **Câu 14.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng? **A.** Tương tác giữa hai dòng điện là tương tác từ.  **B.** Cảm ứng từ là đại lượng đặc trưng cho từ trường về mặt gây ra tác dụng từ.  **C.** Xung quanh mỗi điện tích đứng yên tồn tại điện trường và từ trường.  **D.** Đi qua mỗi điểm trong từ trường chỉ có một đường sức từ.  **Câu 15.** Phát biểu nào sau đây là **đúng**? **A.** Các đường mạt sắt của từ phổ chính là các đường sức từ.  **B.** Các đường sức từ của từ trường đều có thể là những đường cong cách đều nhau.  **C.** Các đường sức từ luôn là những đường cong kín.  **D.** Một hạt mang điện chuyển động theo quỹ đạo tròn trong từ trường thì quỹ đạo chuyển động của hạt chính là một đường sức từ.  **Câu 16.** Dây dẫn mang dòng điện **không** tương tác với **A.** các điện tích chuyển động.  **B.** nam châm đứng yên.           **C.** các điện tích đứng yên.                                    **D.** nam châm chuyển động. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| Bài 20: LỰC TỪ. CẢM ỨNG TỪ. |
| PHIẾU HỌC TẬP TÌM HIỂU BÀI:  P1. Thế nào là từ trường đều ? Đặc điểm các đường sức từ của từ trường đều ?  P2. Làm hoặc tìm các thí nghiệm khảo sát lực từ. Ứng dụng ?  PHIẾU GHI BÀI. Bài 20: LỰC TỪ. CẢM ỨNG TỪ.   |  | | --- | | . I. Cảm ứng từ. | | . \* Xét một đoạn dây dẫn *l* đặt vuông góc với đường sức từ, dây dẫn có dòng điện I chạy qua, lực từ tác dụng lên dây | | . dẫn là . Cảm ứng từ  là đại lượng đặc trưng cho | |  | | . \* Vectơ cảm ứng từ tại một điểm | |  | |  | | . | | . \* Đơn vị cảm ứng từ : | |  | | . II. Lực từ. | | . 1. Từ trường đều : | |  | |  | |  | | . 2. Lực từ do từ trường đều  tác dụng lên đoạn dây dẫn l mang dòng điện I. | | . + Điểm đặt : | | . + Phương : | | . + Chiều : | |  | |  | | . + Độ lớn : | |  | |  | |  | |  | |  | | Hình nào biểu diễn đúng hướng lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn thẳng mang dòng điện I có chiều như hình vẽ đặt trong từ trường đều, đường sức từ có hướng như hình vẽ:  Screen Shot 2018-01-08 at 17 | | Screen Shot 2018-01-08 at 17 | |  | |  | |  | |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |





|  |
| --- |
| Câu 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.  Câu 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.  Câu 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. C. điện trở dây dẫn.  Câu 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.  Câu 5. Dây dẫn mang dòng điện có chiều từ trái sang phải nằm trong 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.  Câu 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.  Câu 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.  Câu 8. Khi độ lớn cảm ứng từ và cường độ dòng điện qua dây dẫn tăng 2 lần thì độ lớn lực từ tác dụng lên dây dẫn  A. tăng 2 lần. B. tăng 4 lần. C. không đổi. D. giảm 2 lần.  Câu 9. Một đoạn dây dẫn dài 1,5 m mang dòng điện 10 A, đặt vuông góc trong một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ 1,2 T. Nó chịu một lực từ tác dụng là  A. 18 N. B. 1,8 N.  C. 1800 N. D. 0 N.  Câu 10. Đặt một đoạn dây dẫn thẳng dài 120 cm song song với từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ 0,8 T. Dòng điện trong dây dẫn là 20 A thì lực từ có độ lớn là  A. 19,2 N. B. 1920 N.  C. 1,92 N. D. 0 N.  Câu 11. Một đoạn dây dẫn thẳng dài 1m mang dòng điện 10 A, dặt trong một từ trường đều 0,1 T thì chịu một lực 0,5 N. Góc lệch giữa cảm ứng từ và chiều dòng điện trong dây dẫn là  A. 0,50. B. 300.  C. 450. D. 600.  Câu 12. Một đoạn dây dẫn mang dòng điện 2 A đặt trong một từ trường đều thì chịu một lực điện 8 N. Nếu dòng điện qua dây dẫn là 0,5 A thì nó chịu một lực từ có độ lớn là  A. 0,5 N. B. 2 N.  C. 4 N. D. 32 N.  Câu 13. Một đoạn dây dẫn mang dòng điện 1,5 A chịu một lực từ 5 N. Sau đó cường độ dòng điện thay đổi thì lực từ tác dụng lên đoạn dây là 20 N. Cường độ dòng điện đã  A. tăng thêm 4,5 A. B. tăng thêm 6 A. C. giảm bớt 4,5 A. D. giảm bớt 6 A.  Câu 14. Hình nào biểu diễn đúng hướng lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn thẳng mang dòng điện I có chiều như hình vẽ đặt trong từ trường đều, đường sức từ có hướng như hình vẽ:  Screen Shot 2018-01-08 at 17Screen Shot 2018-01-08 at 17  Screen Shot 2018-01-08 at 17Screen Shot 2018-01-08 at 17 |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| Bài 21: TỪ TRƯỜNG CỦA DÒNG ĐIỆN CHẠY TRONG DÂN DẪN CÓ HÌNH DẠNG ĐẶC BIỆT. |
| PHIẾU HỌC TẬP TÌM HIỂU BÀI:  (*Đọc SGK, tìm hiểu các nguồn tài liệu khác, soạn vào vở hệ thống kiến thức như phiếu ghi bài)*  PHIẾU GHI BÀI.  Bài 21: TỪ TRƯỜNG CỦA DÒNG ĐIỆN CHẠY TRONG DÂN DẪN CÓ HÌNH DẠNG ĐẶC BIỆT.   |  | | --- | |  | | . 1. Từ trường của dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài. | | . \* Vectơ cảm ứng từ  tại điểm M cách dây dẫn đoạn OM = r : | |  | | . + Điểm đặt : | | . + Phương : | | .  + Chiều : | |  | | . + Độ lớn : | |  | |  | | . 2. Từ trường của dòng điện chạy trong dây dẫn uốn thành vòng tròn. | | . \* Vectơ cảm ứng từ  tại tâm O (vòng tròn bán kính R) : | |  | | . + Điểm đặt : | | . + Phương : | | .  + Chiều : | |  | | . + Độ lớn : | |  | |  | | . 3. Từ trường của dòng điện chạy trong ống dây dẫn hình trụ. | | . \* Vectơ cảm ứng từ  trong lòng ống dây : | |  | | . + Điểm đặt : | | . + Phương : | | .  + Chiều : | |  | | . + Độ lớn : | |  | |  | |  | | . 4. Từ trường của nhiều dòng điện. | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| Câu 1. Nhận định nào sau đây *không đúng* về cảm ứng từ sinh bởi dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài?  A. phụ thuộc bản chất dây dẫn; B. phụ thuộc môi trường xung quanh;  C. phụ thuộc hình dạng dây dẫn; D. phụ thuộc độ lớn dòng điện.  Câu 2. Cảm ứng từ sinh bởi dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài *không* có đặc điểm nào sau đây?  A. vuông góc với dây dẫn; B. tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện;  C. tỉ lệ nghịch với khoảng cách từ điểm đang xét đến dây dẫn; D. tỉ lệ thuận với chiều dài dây dẫn.  Câu 3. Cho dây dẫn thẳng dài mang dòng điện. Khi điểm ta xét gần dây hơn 2 lần và cường độ dòng điện tăng 2 lần thì độ lớn cảm ứng từ  A. tăng 4 lần. B. không đổi. C. tăng 2 lần. D. giảm 4 lần.  Câu 4. Độ lớn cảm ứng từ tại tâm vòng dây dẫn tròn mang dòng điện *không* phụ thuộc  A. bán kính dây. B. bán kính vòng dây. C. cường độ dòng điện chạy trong dây. C. môi trường xung quanh.  Câu 5. Nếu cường độ dòng điện trong dây tròn tăng 2 lần và đường kính dây tăng 2 lần thì cảm ứng từ tại tâm vòng dây  A. không đổi. B. tăng 2 lần. C. tăng 4 lần. D. giảm 2 lần.  Câu 6. Độ lớn cảm ứng từ sinh bởi dòng điện chạy trong ống dây tròn phụ thuộc A. chiều dài ống dây.  B. số vòng dây của ống. C. đường kính ống. D. số vòng dây trên một mét chiều dài ống.  Câu 7. Khi cường độ dòng điện giảm 2 lần và đường kính ống dây tăng 2 lần nhưng số vòng dây và chiều dài ống không đổi thì cảm ứng từ sinh bởi dòng điện trong ống dây  A. giảm 2 lần. B. tăng 2 lần. C. không đổi. D. tăng 4 lần.  Câu 8. 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.  Câu 9. Khi cho hai dây dẫn song song dài vô hạn cánh nhau a, mang hai dòng điện cùng độ lớn I và ngược 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. 2.10-7.I/a. C. 4.10-7I/a. D. 8.10-7I/ a.  Câu 10. 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.  Câu 11. 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.  Câu 12. 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.  Câu 13. Một dòng điện chạy trong một dây tròn 20 vòng đường kính 20 cm với cường độ 10 A thì cảm ứng từ tại tâm các vòng dây là A. 0,2π mT. B. 0,02π mT.  C. 20π μT. D. 0,2 mT.  Câu 14. Một dây dẫn tròn mang dòng điện 20 A thì tâm vòng dây có cảm ứng từ 0,4π μT. Nếu dòng điện qua giảm 5 A so với ban đầu thì cảm ứng từ tại tâm vòng dây là  A. 0,3π μT. B. 0,5π μT.  C. 0,2π μT. D. 0,6π μT.  Câu 15. Một ống dây dài 50 cm có 1000 vòng dây mang một dòng điện là 5 A. Độ lớn cảm ứng từ trong lòng ống là  A. 8 π mT. B. 4 π mT.  C. 8 mT. D. 4 mT.  Câu 16. 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.  Câu 17. 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. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu 18. Một ống dây được cuốn bằng loại dây tiết diện có bán kính 0,5 mm sao cho các vòng sát nhau. Số vòng dây trên một mét chiều dài ống là  A. 1000. B. 2000.  C. 5000. D. chưa đủ dữ kiện để xác định.  Câu 19. Một ống dây được cuốn bằng loại dây mà tiết diện có bán kính 0,5 mm sao cho các vòng sát nhau. Khi có dòng điện 20 A chạy qua thì độ lớn cảm ứng từ trong lòng ống dây là  A. 4 mT. B. 8 mT.  C. 8 π mT. D. 4 π mT.  Câu 20. 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. | | |
| Bài 1. Hai dây dẫn thẳng, dài song song cách nhau cách nhau 50 (cm) mang dòng điện I1 = I2 = 100 (A), cùng chiều chạy qua. Xác định Cảm ứng từ do hệ hai dòng điện gây ra tại điểm  a. M nằm trong mặt phẳng hai dây, cách dòng I1 20 (cm), cách dòng I2 30 (cm).  b. N nằm trong mặt phẳng hai dây, cách dòng I1 10 (cm), cách dòng I2 60 (cm).  c. H cách dòng I1 30 (cm), cách dòng I2 40 (cm).  d. K, cách đều 2 dây một đoạn 50 cm.  e. I, trên đường trung trực mặt phẳng 2 dây, cách 2 dây một khoảng 40 cm.  Bài 2. *Giải lại bài toán trên trong trường hợp 2 dòng điện chạy ngược chiều.* | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Bài 3. Hai dây dẫn thẳng, dài song song cách nhau 32 (cm) trong không khí, lần lượt mang dòng điện I1 = 3(A), I2 = 1(A). Tìm những điểm mà tại đó có vectơ cảm ứng từ bằng 0. Giải bài toán trong hai trường hợp  a. Hai dòng điện cùng chiều. b. Hai dòng điện ngược chiều. | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Bài 22: LỰC LO-REN-XƠ. | |
| PHIẾU HỌC TẬP TÌM HIỂU BÀI:  (*Đọc SGK, tìm hiểu các nguồn tài liệu khác, soạn vào vở hệ thống kiến thức như phiếu ghi bài)*  PHIẾU GHI BÀI. Bài 22: LỰC LO-REN-XƠ.   |  | | --- | |  | | . 1. Lực Lo - ren - xơ. | | . \* Định nghĩa : | |  | |  | |  | | . \* Lực Lorentz do từ trường có cảm ứng từ tác dụng lên điện tích q0 chuyển động với vận tốc , có: | |  | | . + Điểm đặt : | | . + Phương : | | .  + Chiều : | |  | | . + Độ lớn : | |  | |  | |  | |  | |  | | . 2. Chuyển động của điện tích trong từ trường đều. | | . \* Chú ý : | |  | |  | | . \* Chuyển động của hạt điện tích trong từ trường đều. | | . - *Chuyển động của hạt điện tích là* *chuyển động phẳng trong mặt phẳng vuông góc với từ trường*. Trong mặt phẳng | | . đó, lực Lorentz luôn vuông góc với đóng vai trò là lực hướng tâm. | |  | |  | |  | | . \* Kết luận: | |  | |  | |  | |  | | . \* Ứng dụng của lực Lo-ren-xơ: | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 1. Lực Lo – ren – xơ là  A. lực Trái Đất tác dụng lên vật. B. lực điện tác dụng lên điện tích.  C. lực từ tác dụng lên dòng điện. . D. lực từ tác dụng lên điện tích chuyển động trong từ trường.  Câu 2. Phương của lực Lo – ren – xơ không có đực điểm  A. vuông góc với véc tơ vận tốc của điện tích. B. vuông góc với véc tơ cảm ứng từ.  C. vuông góc với mặt phẳng chứa véc tơ vận tốc và véc tơ cảm ứng từ.  D. vuông góc với mặt phẳng thẳng đứng.  Câu 3. Độ lớn của lực Lo – ren – xơ không phụ thuộc vào  A. giá trị của điện tích. B. độ lớn vận tốc của điện tích.  C. độ lớn cảm ứng từ. D. khối lượng của điện tích.  Câu 4. Trong một từ trường có chiều từ trong ra ngoài, một điện tích âm chuyển đồng theo phương ngang chiều từ trái sang phải. Nó chịu lực Lo – ren – xơ có chiều  A. từ dưới lên trên. B. từ trên xuống dưới.  C. từ trong ra ngoài. D. từ trái sang phải.  Câu 5. Khi vận độ lớn của cảm ứng từ và độ lớn của vận tốc điện tích cùng tăng 2 lần thì độ lớn lực Lo – ren – xơ  A. tăng 4 lần. B. tăng 2 lần. C. không đổi. D. giảm 2 lần.  Câu 6. Một điện tích chuyển động tròn đều dưới tác dụng của lực Lo – ren – xơ, bán kính quỹ đạo của điện tích không phụ thuộc vào  A. khối lượng của điện tích. B. vận tốc của điện tích.  C. giá trị độ lớn của điện tích. D. kích thước của điện tích.  Câu 7. Một điện tích chuyển động tròn đều dưới tác dụng của lực Lo – ren – xơ, khi vận tốc của điện tích và độ lớn cảm ứng từ cùng tăng 2 lần thì bán kính quỹ đạo của điện tích  A. tăng 4 lần. B. tăng 2 lần. C. không đổi. D. giảm 2 lần.  Câu 8. Một điện tích có độ lớn 10 μC bay với vận tốc 105 m/s vuông góc với các đường sức vào một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ bằng 1 T. Độ lớn lực Lo – ren – xơ tác dụng lên điện tích là  A. 1 N. B. 104 N.  C. 0,1 N. D. 0 N.  Câu 9. Một electron bay vuông góc với các đường sức vào một từ trường đều độ lớn 100 mT thì chịu một lực Lo – ren – xơ có độ lớn 1,6.10-12 N. Vận tốc của electron là  A. 109 m/s. B. 106 m/s.  C. 1,6.106 m/s. D. 1,6.109 m/s.  Câu 10. Một điện tích 10-6 C bay với vận tốc 104 m/s xiên góc 300  so với các đường sức từ vào một từ trường đều có độ lớn 0,5 T. Độ lớn lực Lo – ren – xơ tác dụng lên điện tích là  A. 2,5 mN. B. 25 mN.  C. 25 N. D. 2,5 N.  Câu 11. 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.  Câu 12. 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.  Câu 13. Một điện tích 1 mC có khối lượng 10 mg bay với vận tốc 1200 m/s vuông góc với các đường sức từ vào một từ trường đều có độ lớn 1,2 T, bỏ qua trọng lực tác dụng lên điện tích. Bán kính quỹ đạo của nó là  A. 0,5 m. B. 1 m.  C. 10 m. D 0,1 mm.  Câu 14. 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. 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. | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Câu 15. Hai điện tích độ lớn, cùng khối lượng bay vuông với các đường cảm ứng vào cùng một từ trường đều. Bỏ qua độ lớn của trọng lực. Điện tích một bay với vận tốc 1000 m/s thì có bán kính quỹ đạo 20 cm. Điện tích 2 bay với vận tốc 1200 m/s thì có bán kính quỹ đạo

A. 20 cm. B. 21 cm.

C. 22 cm. D. 200/11 cm.

Câu 16. Người ta cho một electron có vận tốc 3,2.106 m/s bay vuông góc với các đường sức từ vào một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ là 0,91 mT thì bán kính quỹ đạo của nó là 2 cm. Biết độ lớn điện tích của electron là 1,6.10-19 C. Khối lượng của electron là

A. 9,1.10-31 kg. B. 9,1.10-29 kg.

C. 10-31 kg. D. 10 – 29 ­kg.

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 17. Một proton bay vào trong từ trường đều theo phương hợp với đường sức 300 với vận tốc ban đầu 3.107m/s, từ trường B = 1,5T. Lực Lorenxơ tác dụng lên hạt đó là:  A. 36.1012N B. 0,36.10-12N  C. 3,6.10-12 N D. 1,8.10-12N  Câu 18. Một hạt mang điện 3,2.10-19C bay vào trong từ trường đều có B = 0,5T hợp với hướng của đường sức từ 300. Lực Lorenxơ tác dụng lên hạt là 8.10-14N. Vận tốc của hạt đó khi bắt đầu vào trong từ trường là:  A. 107m/s B. 5.106m/s  C. 0,5.106m/s D. 106m/s  Câu 19. Thành phần nằm ngang của từ trường trái đất bằng 3.10-5T, thành phần thẳng đứng rất nhỏ. Một proton chuyển động theo phương ngang theo chiều từ Tây sang Đông thì lực Lorenxơ tác dụng lên nó bằng trọng lượng của nó; khối lượng của nó 1,67.10-27kg, điện tích 1,6.10-19C. Lấy g = 10m/s2, tính vận tốc của proton:  A. 3.10-3m/s B. 2,5.10-3m/s  C. 1,5.10-3m/s D. 3,5.10-3m/s  Câu 20. Một electron (m = 9,1.10-31kg, q = -1,6.10-19C) bay với vận tốc v = 2.106m/s vào từ trường đều B = 1,82.10-5T. Vận tốc ban đầu của electron hợp với từ trường góc 300. Gia tốc của chuyển động của electron trong từ trường bằng  A. 1,6.1014m/s2. B. 3,2.1012m/s2.  C. 6,4.1013m/s2. . D. giá trị khác.  Câu 21. Một electron (m = 9,1.10-31kg, q = -1,6.10-19C) bay với vận tốc v = 2.106m/s vào từ trường đều B = 1,82.10-5T. Tính số vòng quay gần đúng trong 1giây của electron nếu electron bay vuông góc với từ trường.  A. 5,09.105. B. 2.106.  C. 1,96.10-6. D. giá trị khác.  Câu 22. Hai điện tích ql = 1µC và q2 = -2µc có cùng khối lượng và vận tốc ban đầu và bay cùng hướng vào một từ trường đều. Điện tích ql 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 2 cm.  B. cùng chiều kim đồng hồ với bán kính 2 cm.  C ngược chiều kim đồng hồ với bán kính 8 cm.  D. cùng chiều kim đồng hồ với bán kính 8 cm.  Câu 23. Hai điện tích q1 = 8 μC; 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.  Câu 24. Hai điện tích độ lớn, cùng khối lượng bay vuông với các đường cảm ứng vào cùng một từ trường đều. Bỏ qua độ lớn của trọng lực. Điện tích một bay với vận tốc 1000 m/s thì có bán kính quỹ đạo 20 cm. Điện tích 2 bay với vận tốc 1200 m/s thì có bán kính quỹ đạo  A. 20 cm. B. 21 cm.  C. 22 cm. D. 200/11 cm.  Câu 25. Người ta cho một êlectron có vận tốc 3,2.106 m/s bay vuông góc với các đường sức từ của một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ là 0,91 mT, bán kính quỹ đạo của nó là 2 cm. Biết độ lớn điện tích của êlectron là 1,6.10-l9C. Khối lượng của êlectron là  A. 9,1.10-31 kg. B. 9, 1.10-29 kg.  C. 10-31 kg. D .10- 29 kg. | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

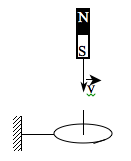
|  |  |
| --- | --- |
| Câu 26. Một hạt tích điện chuyển động trong từ trường đều, mặt phẳng quỹ đạo của hạt vuông góc với đường sức từ. Nếu hạt chuyển động với vận tốc v1 = 1,8.106 (m/s) thì lực Lorenxơ tác dụng lên hạt có giá trị f1 = 2.10-6 (N), nếu hạt chuyển động với vận tốc v2 = 4,5.107 (m/s) thì lực Lorenxơ tác dụng lên hạt có giá trị là  A. f2 = 10-5 (N). B. f2 = 4,5.10-5 (N)  C. f2 = 5.10-5 (N) . D. f2 = 6,8.10-5 (N)  Câu 27. Hạt α có khối lượng m = 6,67.10-27 (kg), điện tích q = 3,2.10-19 (C). Xét một hạt α có vận tốc ban đầu không đáng kể được tăng tốc bởi một hiệu điện thế U = 106 (V). Sau khi được tăng tốc nó bay vào vùng không gian có từ trường đều B = 1,8 (T) theo hướng vuông góc với đường sức từ. Vận tốc của hạt α trong từ trường và lực Lorenxơ tác dụng lên hạt có độ lớn là  A. v = 4,9.106 (m/s) và f = 2,82.10-12 (N)  B. v = 9,8.106 (m/s) và f = 5,64.10-12 (N)  C. v = 4,9.106 (m/s) và f = 1.88.10-12 (N)  D. v = 9,8.106 (m/s) và f = 2,82.10-12 (N)  Câu 28. Một e được tăng tốc bởi hiệu điện thế 103V, rồi cho bay vào trong từ trường đều B=2T, theo phương vuông góc với các đường sức từ. Tính lực Lorenxơ, biết vận tốc của hạt trước khi tăng tốc rất nhỏ:  A. 6.10-11N B. 6.10-12N  C. 2,3.10-12N D. 2.10-12N  Câu 29. Một hạt mang điện 3,2.10-19C được tăng tốc bởi hiệu điện thế 1000V rồi cho bay vào trong từ trường đều theo phương vuông góc với các đường sức từ. Tính lực Lorenxơ tác dụng lên nó biết m = 6,67.10-27kg, B = 2T, vận tốc của hạt trước khi tăng tốc rất nhỏ.  A. 1,2.10-13N B. 1,98.10-13N  C. 3,21.10-13N D. 3,4.10-13N  Câu 30. Một electron chuyển động thẳng đều trong miền có cả từ trường đều và điện trường đều.  Véctơ vận tốc của hạt và hướng đường sức từ như hình vẽ. B = 0,004T, v = 2.106m/s,  xác định hướng và cường độ điện trường :  A. hướng lên, E = 6000V/m. B. hướng xuống, E = 6000V/m  C. hướng xuống, E = 8000V/m D. hướng lên, E = 8000V/m  Câu 31. Một proton chuyển động thẳng đều trong miền có cả từ trường đều và điện trường đều.  Véctơ vận tốc của hạt và hướng đường sức điện trường như hình vẽ. E = 8000V/m, v = 2.106m/s,  xác định hướng và độ lớn :  A. hướng ra. B = 0,002T B. hướng vào. B = 0,003T  C. hướng xuống. B = 0,004T D. hướng lên. B = 0,004T  Câu 32. Hai hạt bay vào trong từ trường đều với cùng vận tốc. Hạt thứ nhất có khối lượng m1 = 1,66.10-27 (kg), điện tích q1 = - 1,6.10-19 (C). Hạt thứ hai có khối lượng m2 = 6,65.10-27 (kg), điện tích q2 = 3,2.10-19 (C). Bán kính quỹ đạo của hạt thứ nhât là R1 = 7,5 (cm) thì bán kính quỹ đạo của hạt thứ hai là  A. R2 = 10 (cm). B. R2 = 12 (cm)  C. R2 = 15 (cm). D. R2 = 18 (cm) | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

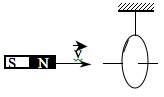


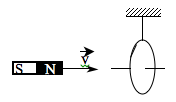
|  |  |
| --- | --- |
| Bài 23: TỪ THÔNG. CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ. | |
| PHIẾU HỌC TẬP TÌM HIỂU BÀI:  P1.Từ thông ϕ qua diện tích S được xác định như thế nào (biểu thức, tên, đơn vị các đại lượng) ?  P2. Thực hiện hoặc tìm các thí nghiệm về hiện tượng cảm ứng điện từ, nghiên cứu và rút ra kết luận *thế nào là hiện tượng cảm ứng điện từ ?*  P3. Phát biểu định luật Len-xơ về chiều của dòng điện cảm ứng ? Nêu phương pháp xác định chiều dòng điện cảm ứng trong mạch kín ?  P4.  PHIẾU GHI BÀI. Bài 23: TỪ THÔNG. CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ.   |  | | --- | | . 1. Từ thông. | | . \* Định nghĩa: | |  | |  | |  | |  | | . \* Từ thông là một đại lượng đại số | | . + | | . + | | . + | | . + | | . + | |  | | . \* Đơn vị của từ thông : | |  | | . 2. Hiện tượng cảm ứng điện từ. | | . \* Thí nghiệm: | |  | | . \* Hiện tượng cảm ứng điện từ : | |  | |  | | . \* Dòng điện cảm ứng: | |  | |  | | . \* Chú ý: | |  | | . 3. Định luật Lentz về chiều của dòng điện cảm ứng. | | . \* Phát biểu định luật: | |  | |  | |  | | . \* Áp dụng: *Xác định chiều dòng điện cảm ứng xuất hiện trong mạch kín C.* | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

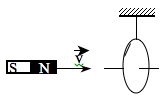
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | . \* Trường hợp từ thông qua mạch kín biến thiên do chuyển động: | |  | |  | | . 4. Dòng điện Fu-cô (Foucault). | |  | |  | |  | |  |   *Xác định chiều dòng điện cảm ứng xuất hiện trong các trường hợp sau ?*  *Screen Shot 2018-01-21 at 21*  *Screen Shot 2018-01-21 at 21*  *Screen Shot 2018-01-21 at 21*  *Screen Shot 2018-01-21 at 21*  *Screen Shot 2018-01-21 at 21*  *Screen Shot 2018-01-21 at 21*  *Screen Shot 2018-01-21 at 21*  *Screen Shot 2018-01-21 at 21* | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

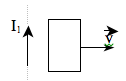
|  |  |
| --- | --- |
| Câu 1: Xác định chiều dòng điện cảm ứng trong vòng dây khi nhìn vào mặt trên trong trường  hợp cho nam châm rơi thẳng đứng xuyên qua tâm vòng dây giữ cố định như hình 1:  A. Lúc đầu dòng điện cùng kim đồng hồ, khi nam châm xuyên qua đổi chiều ngược kim đồng hồ.  B. Lúc đầu dòng điện ngược kim đồng hồ, khi nam châm xuyên qua đổi chiều cùng kim đồng hồ.  C. không có dòng điện cảm ứng trong vòng dây.  D. Dòng điện cảm ứng cùng kim đồng hồ.  Câu 2: Xác định chiều dòng điện cảm ứng trong vòng dây khi nhìn vào mặt bên phải trong trường  hợp cho nam châm xuyên qua tâm vòng dây giữ cố định như hình 2:  A. Lúc đầu dòng điện cùng kim đồng hồ, khi nam châm xuyên qua đổi chiều ngược kim đồng hồ.  B. Lúc đầu dòng điện ngược kim đồng hồ, khi nam châm xuyên qua đổi chiều cùng kim đồng hồ.  C. không có dòng điện cảm ứng trong vòng dây.  D. Dòng điện cảm ứng cùng kim đồng hồ.  Câu 3: Khi cho nam châm lại gần vòng dây treo như hình vẽ 3 thì chúng tương tác:  A. đẩy nhau B. hút nhau  C. Ban đầu đẩy nhau, khi đến gần thì hút nhau D. không tương tác  Câu 4: Khi cho nam châm xuyên qua vòng dây treo như hình vẽ 4 thì chúng tương tác:  A. Ban đầu hút nhau, khi xuyên qua rồi thì đẩy nhau B. đẩy nhau  C. Ban đầu đẩy nhau, khi xuyên qua rồi thì hút nhau D. hút nhau  Câu 5: Khi cho khung dây kín chuyển động ra xa dòng điện thẳng dài I1 như hình vẽ 5 thì chúng tương tác:  A. đẩy nhau B. hút nhau  C. Ban đầu đẩy nhau, khi đến gần thì hút nhau D. không tương tác  Câu 6: Tương tác giữa hai đoạn dây thẳng MN và PQ ở hình vẽ 6 bên là:  A. đẩy nhau B. hút nhau  C. Ban đầu hút nhau, khi đến gần thì đẩy nhau D. không tương tác  Câu 7: Tương tác giữa khung dây và ống dây ở hình vẽ 7 bên khi cho khung dây  dịch chuyển ra xa ống dây là: A. đẩy nhau B. hút nhau  C. Ban đầu hút nhau, khi đến gần thì đẩy nhau D. không tương tác  Câu 8: Cho dòng điện thẳng cường độ I không đổi. Khung dây dẫn hình chữ nhật  MNPQ đặt sát dòng điện thẳng, cạnh MQ trùng với dòng điện thẳng như hình 8.  Hỏi khi nào thì trong khung dây có dòng điện cảm ứng:  A. khung quay quanh cạnh MQ B. khung quay quanh cạnh MN  C. khung quay quanh cạnh PQ D. khung quay quanh cạnh NP  Câu 9: Cho dòng điện thẳng cường độ I không đổi. Khung dây dẫn hình chữ nhật MNPQ  đặt gần dòng điện thẳng, cạnh MQ song song với dòng điện thẳng như hình vẽ.  Hỏi khi nào thì trong khung dây không có dòng điện cảm ứng:  A. khung quay quanh cạnh MQ B. khung quay quanh cạnh MN  C. khung quay quanh cạnh PQ D. khung quay quanh trục là dòng điện thẳng I  Câu 10: Dòng điện Phucô là: A. dòng điện chạy trong khối vật dẫn  B. dòng điện cảm ứng sinh ra trong mạch kín khi từ thong qua mạch biến thiên.  C. dòng điện cảm ứng sinh ra trong khối vật dẫn khi vật dẫn chuyển động trong từ trường  D. dòng điện xuất hiện trong tấm kim loại khi nối tấm kim loại với hai cực của nguồn điện  Câu 11: Chọn một đáp án sai khi nói về dòng điện Phu cô: A. nó gây hiệu ứng tỏa nhiệt  B. trong động cơ điện chống lại sự quay của động cơ làm giảm công suất của động cơ  C. trong công tơ điện có tác dụng làm cho đĩa ngừng quay nhanh khi khi ngắt thiết bị dùng điện  D. là dòng điện có hại  Câu 12:Chọn một đáp án sai khi nói về dòng điện Phu cô:  A. Hiện tượng xuất hiện dòng điện Phu cô thực chất là hiện tượng cảm ứng điện từ  B. chiều của dòng điện Phu cô cũng được xác định bằng định luật Jun – Lenxơ  C. dòng điện Phu cô trong lõi sắt của máy biến thế là dòng điện có hại D. dòng điện Phu cô có tính chất xoáy  Câu 13: Đơn vị của từ thông là: A. vêbe(Wb) B. tesla(T) C. henri(H) D. vôn(V)  Câu 14: Một vòng dây diện tích S đặt trong từ trường có cảm ứng từ B, mp khung dây hợp với đường sức từ góc α. Góc α bằng bao nhiêu thì từ thong qua vòng dây có giá trị Φ = BS/:  A. 1800 B. 600 . C. 900 D. 450  Câu 15: Giá trị tuyệt đối của từ thông qua diện tích S đặt vuông góc với cảm ứng từ :  A. tỉ lệ với số đường sức từ qua một đơn vị diện tích S B. tỉ lệ với số đường sức từ qua diện tích S  C. tỉ lệ với độ lớn chu vi của diện tích S D. là giá trị cảm ứng từ B tại nơi đặt diện tích S | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

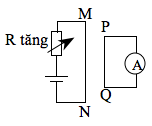
 H.1

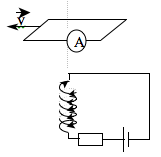
H.2

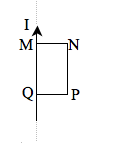
H.3

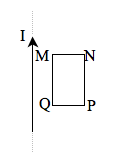
H.4

 H.5

H.6

 H.7

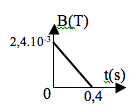
 H.8

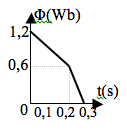
H.9

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 16: Một khung dây phẳng có diện tích 12cm2 đặt trong từ trường đều cảm ứng từ B = 5.10-2T, mặt phẳng khung dây hợp với đường cảm ứng từ một góc 300. Tính độ lớn từ thông qua khung:  A. 2.10-5Wb B. 3.10-5Wb  C. 4 .10-5Wb D. 5.10-5Wb  Câu 17: Một hình chữ nhật kích thước 3cm 4cm đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B = 5.10-4T, véc tơ cảm ứng từ hợp với mặt phẳng một góc 300. Tính từ thông qua hình chữ nhật đó:  A. 2.10-7Wb B. 3.10-7Wb  C. 4 .10-7Wb D. 5.10-7Wb  Câu 18: Một hình vuông cạnh 5cm đặt trong từ trường đều có B = 4.10-4T, từ thông qua hình vuông đó bằng 10-6Wb. Tính góc hợp bởi véctơ cảm ứng từ và véc tơ pháp tuyến của hình vuông đó:  A. 00 B. 300  C. 450 D. 600 | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

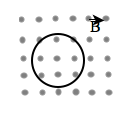
|  |  |
| --- | --- |
| Bài 24: SUẤT ĐIỆN ĐỘNG CẢM ỨNG. | |
| PHIẾU HỌC TẬP TÌM HIỂU BÀI:  P1. Nêu định nghĩa suất điện động cảm ứng ?  P2. Phát biểu định luật Fa-ra-đây về hiện tượng cảm ứng điện từ ?  PHIẾU GHI BÀI. Bài 24: SUẤT ĐIỆN ĐỘNG CẢM ỨNG.   |  | | --- | | . 1. Suất điện động cảm ứng trong mạch kín. | | . \* Định nghĩa: | |  | |  | |  | |  | | . \* Định luật Fa-ra-đây: | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | . | |  | | . 2. Quan hệ giữa suất điện động cảm ứng và định luật Len-xơ. | | . | |  | |  | |  | |  | | . 3. Chuyển hóa năng lượng trong hiện tượng cảm ứng điện từ. | |  | |  | |  | |  | |  | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 1: Suất điện động cảm ứng là suất điện động  A. sinh ra dòng điện cảm ứng trong mạch kín. B. sinh ra dòng điện trong mạch kín.  C. được sinh bởi nguồn điện hóa học. D. được sinh bởi dòng điện cảm ứng.  Câu 2: Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong mạch kín tỉ lệ với  A. tốc độ biến thiên từ thông qua mạch ấy. B. độ lớn từ thông qua mạch.  C. điện trở của mạch. D. diện tích của mạch.  Câu 3: Khi cho nam châm chuyển động qua một mạch kín, trong mạch xuất hiện dòng điện cảm ứng. Điện năng của dòng điện được chuyển hóa từ  A. hóa năng. B. cơ năng. C. quang năng. D. nhiệt năng.  Câu 4: 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.  Câu 5: Một khung dây hình tròn bán kính 20 cm nằm toàn bộ trong một từ trường đều mà các đường sức từ vuông với mặt phẳng vòng dây. Trong khi cảm ứng từ tăng từ 0,1 T đến 1,1 T thì trong khung dây có một suất điện động không đổi với độ lớn là 0,2 V. thời gian duy trì suất điện động đó là  A. 0,2 s. B. 0,2 π s.  C. 4 s. D. chưa đủ dữ kiện để xác định.  Câu 6: Từ thông qua một khung dây biến thiên theo thời gian biểu diễn như hình vẽ.  Suất điện động cảm ứng trong khung trong các thời điểm tương ứng sẽ là:  A. trong khoảng thời gian 0 đến 0,1s:ξ = 3V  B. trong khoảng thời gian 0,1 đến 0,2s:ξ = 6V  C. trong khoảng thời gian 0,2 đến 0,3s:ξ = 9V  D. trong khoảng thời gian 0 đến 0,3s:ξ = 4V  Câu 7: Một khung dây phẳng diện tích 20cm2 gồm 100 vòng đặt trong từ trường đều B = 2.10-4T,  véc tơ cảm ứng từ hợp với mặt phẳng khung một góc 300. Người ta giảm đều từ trường đến không  trong khoảng thời gian 0,01s. Tính suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung trong thời gian từ  trường biến đổi:  A. 10-3V B. 2.10-3V  C. 3.10-3V D. 4.10-3V  Câu 8: Một khung dây cứng phẳng diện tích 25cm2 gồm 10 vòng dây, đặt trong từ trường  đều, mặt phẳng khung vuông góc với các đường cảm ứng từ. Cảm ứng từ biến thiên theo  thời gian như đồ thị hình vẽ.  a) Tính độ biến thiên của từ thông qua khung dây kể từ t = 0 đến t = 0,4s:  A. ΔΦ = 4.10-5Wb B. ΔΦ = 5.10-5Wb  C. ΔΦ = 6.10-5Wb D.ΔΦ = 7.10-5Wb  b). Tính suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung kể từ t = 0 đến t = 0,4s:  A. 10-4V B. 1,2.10-4V  C. 1,3.10-4V D. 1,5.10-4V  Câu 9: Một vòng dây phẳng có diện tích 80cm2 đặt trong từ trường đều B = 0,3.10-3T véc tơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng vòng dây. Đột ngột véc tơ cảm ứng từ đổi hướng trong 10-3s. Trong thời gian đó suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung là:  A. 4,8.10-2V B. 0,48V  C. 4,8.10-3V D. 0,24V  Câu 10: Một hình vuông cạnh 5cm được đặt trong từ trường đều B = 0,01T. Đường sức từ vuông góc với mặt phẳng khung. Quay khung trong 10-3s để mặt phẳng khung dây song song với đường sức từ. Suất điện động trung bình xuất hiện trong khung là:  A. 25mV. B. 250mV.  C. 2,5mV. D. 0,25mV. | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |





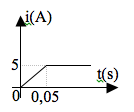
|  |  |
| --- | --- |
| Câu 12: Dây dẫn thứ nhất có chiều dài L được quấn thành một vòng sau đó thả một nam châm rơi vào vòng dây. Dây dẫn thứ hai cùng bản chất có chiều dài 2L được quấn thành 2 vòng sau đó cũng thả nam châm rơi như trên. So sánh cường độ dòng điện cảm ứng trong hai trường hợp thấy:  A. I1 = 2I2 B. I2 = 2I1  C. I1 = I2 = 0 D. I1 = I2 ≠ 0  Câu 13: Một cuộn dây có 400 vòng điện trở 4Ω, diện tích mỗi vòng là 30cm2 đặt cố định trong từ trường đều, véc tơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng tiết diện cuộn dây. Tốc độ biến thiên cảm ứng từ qua mạch là bao nhiêu để cường độ dòng điện trong mạch là 0,3A:  A. 1T/s B. 0,5T/s  C. 2T/s D. 4T/s  Câu 14: Một vòng dây đặt trong từ trường đều B = 0,3T. Mặt phẳng vòng dây vuông góc với đường sức từ. Tính suất điện động cảm ứng xuất hiện trong vòng dây nếu đường kính vòng dây giảm từ 100cm xuống 60cm trong 0,5s:  A. 300V B. 30V  C. 3V D. 0,3V  Câu 15: Một vòng dây dẫn tròn có diện tích 0,4m2 đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B = 0,6T, véc tơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng vòng dây. Nếu cảm ứng từ tăng đến 1,4T trong thời gian 0,25s thì suất điện động cảm ứng xuất hiện trong vòng dây là:  A. 1,28V B. 12,8V  C. 3,2V D. 32V  Câu 16: Một vòng dây dẫn tròn có diện tích 0,4m2 đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ  B = 0,6T có chiều như hình vẽ. Nếu cảm ứng từ tăng đến 1,4T trong thời gian 0,25s thì chiều  dòng điện cảm ứng trong vòng dây là:  A. theo chiều kim đồng hồ  B. ngược chiều kim đồng hồ  C. không có dòng điện cảm ứng  D. chưa xác định được chiều dòng điện, vì phụ thuộc vào cách chọn chiều véc tơ pháp tuyến của vòng dây  Câu 17: Từ thông qua một mạch điện phụ thuộc vào:  A. đường kính của dây dẫn làm mạch điện B. điện trở suất của dây dẫn  C. khối lượng riêng của dây dẫn D. hình dạng và kích thước của mạch điện  Câu 18: Một khung dây được đặt cố định trong từ trường đều mà cảm ứng từ có độ lớn ban đầu xác định. Trong thời gian 0,2 s từ trường giảm đều về 0 thì trong thời gian đó khung dây xuất hiện suất điện động với độ lớn 100 mV. Nếu từ trường giảm đều về 0 trong thời gian 0,5 s thì suất điện động trong thời gian đó là  A. 40 mV. B. 250 mV.  C. 2,5 V. D. 20 mV.  Câu 19: Một khung dây dẫn điện trở 2 Ω hình vuông cạch 20 cm nằm trong từ trường đều các cạnh vuông góc với đường sức. Khi cảm ứng từ giảm đều từ 1 T về 0 trong thời gian 0,1 s thì cường độ dòng điện trong dây dẫn là  A. 0,2 A. B. 2 A.  C. 2 mA. D. 20 mA. | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |



|  |  |
| --- | --- |
| Bài 25: TỰ CẢM. | |
| PHIẾU HỌC TẬP TÌM HIỂU BÀI:  PHIẾU GHI BÀI. Bài 25: TỰ CẢM.   |  | | --- | | . 1. Từ thông riêng của một mạch kín. | | . | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | . 2. Hiện tượng tự cảm. | | . | |  | |  | |  | |  | | . | |  | |  | | . 3. Suất điện động tự cảm. | |  | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 1. Từ thông riêng của một mạch kín phụ thuộc vào  A. cường độ dòng điện qua mạch. B. điện trở của mạch. C. chiều dài dây dẫn. D. tiết diện dây dẫn.  Câu 2. 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).  Câu 3. Hiện tượng tự cảm là hiện tượng cảm ứng điện từ do sự biến thiên từ thông qua mạch gây ra bởi  A. sự biến thiên của chính cường độ điện trường trong mạch. B. sự chuyển động của nam châm với mạch.  C. sự chuyển động của mạch với nam châm. D. sự biến thiên từ trường Trái Đất.  Câu 4. Suất điện động tự cảm của mạch điện tỉ lệ với  A. điện trở của mạch. B. từ thông cực đại qua mạch.  C. từ thông cực tiểu qua mạch. D. tốc độ biến thiên cường độ dòng điện qua mạch.  Câu 5. Năng lượng của ống dây tự cảm tỉ lệ với  A. cường độ dòng điện qua ống dây. B. bình phương cường độ dòng điện trong ống dây.  C. căn bậc hai lần cường độ dòng điện trong ống dây. D. một trên bình phương cường độ dòng điện trong ống dây.  Câu 6. Ống dây 1 có cùng tiết diện với ống dây 2 nhưng chiều dài ống và số vòng dây đều nhiều hơn gấp đôi. Tỉ sộ hệ số tự cảm của ống 1 với ống 2 là  A. 1. B. 2.  C. 4. D. 8.  Câu 7. Một ống dây tiết diện 10 cm2, chiều dài 20 cm 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.  Câu 8. Dây dẫn có chiều dài xác định được cuốn trên trên ống dây dài *l* và tiết diện S thì có hệ số tự cảm 0,2 mH. Nếu cuốn lượng dây dẫn trên trên ống có cùng tiết diện nhưng chiều dài tăng lên gấp đôi thì hệ số tự cảm cảm của ống dây là  A. 0,1 H. B. 0,1 mH.  C. 0,4 mH. D. 0,2 mH.  Câu 9. Một dây dẫn có chiều dài xác định được cuốn trên trên ống dây dài *l* và bán kính ống r thì có hệ số tự cảm 0,2 mH. Nếu cuốn lượng dây dẫn trên trên ống có cùng chiều dài nhưng tiết diện tăng gấp đôi thì hệ số từ cảm của ống là  A. 0,1 mH. B. 0,2 mH.  C. 0,4 mH. D. 0,8 mH.  Câu 10. Một ống dây có hệ số tự cảm 20 mH đang có dòng điện với cường độ 5 A 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.  Câu 11. 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.  Câu 12. 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.  Câu 13. 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.  Câu 14. Dòng điện qua một ống dây không có lõi sắt biến đổi đều theo thời gian, trong 0,01s cường độ dòng điện tăng đều từ 1A đến 2A thì suất điện động tự cảm trong ống dây là 20V. Tính hệ số tự cảm của ống dây và độ biến thiên năng lượng của từ trường trong ống dây:  A. 0,1H; 0,2J B. 0,2H; 0,3J  C. 0,3H; 0,4J D. 0,2H; 0,5J  Câu 15. Một ống dây dài 50cm có 2500 vòng dây, đường kính của ống bằng 2cm. Một dòng điện biến đổi đều theo thời gian chạy qua ống dây trong 0,01s cường độ dòng điện tăng từ 0 đến 1,5A. Tính suất điện động tự cảm trong ống dây:  A. 0,14V B. 0,26V  C. 0,52V D. 0,74V | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 16. Một dòng điện trong ống dây phụ thuộc vào thời gian theo biểu thức I = 0,4(5 – t); I tính bằng ampe, t tính bằng giây. Ống dây có hệ số tự cảm L = 0,005H. Tính suất điện động tự cảm trong ống dây:  A. 0,001V B. 0,002V  C. 0,003 V D. 0,004V  Câu 17. Một ống dây có hệ số tự cảm là 0,01H. Khi có dòng điện chạy qua ống dây có năng lượng 0,08J. Cường độ dòng điện chạy qua ống dây bằng:  A. 1A B. 2A  C. 3A D. 4A  Câu 18. Một ống dây được quấn với mật độ 2000 vòng/m. Ống có thể tích 500cm2,  và được mắc vào mạch điện, sau khi đóng công tắc, dòng điện biến thiên theo thời gian  như đồ thị bên hình vẽ ứng với thời gian đóng công tắc là từ 0 đến 0,05s. Tính suất  điện động tự cảm trong ống trong khoảng thời gian trên:  A. 2π.10-2V B. 8π.10-2V  C. 6π.10-2V D. 5π.10-2V  Câu 19. Một ống dây dài 40cm có tất cả 800 vòng dây. Diện tích tiết diện ống dây là 10cm2. Cường độ dòng điện qua ống tăng từ 0 đến 4A. Hỏi nguồn điện đã cung cấp cho ống dây một năng lượng bằng bao nhiêu:  A. 1,6.10-2J B. 1,8.10-2J  C. 2.10-2J D. 2,2.10-2J  Câu 20. Đáp án nào sau đây là sai : suất điện động tự cảm có giá trị lớn khi:  A. độ tự cảm của ống dây lớn B. cường độ dòng điện qua ống dây lớn  C. dòng điện giảm nhanh D. dòng điện tăng nhanh  Câu 21. Đáp án nào sau đây là sai : Hệ số tự cảm của ống dây:  A. phụ thuộc vào cấu tạo và kích thước của ống dây B. có đơn vị là Henri(H)  C. được tính bởi công thức L = 4π.10-7NS/*l* D. càng lớn nếu số vòng dây trong ống dây là nhiều  Câu 22. Một ống dây có hệ số tự cảm là 100mH, khi có dòng điện chạy qua ống dây có năng lượng 0,05J. Cường độ dòng điện qua ống dây bằng:  A. 0,1A B. 0,7A  C. 1A D. 0,22A  Câu 23. Dòng điện chạy trong mạch giảm từ 32A đến 0 trong thời gian 0,1s. Suất điện động tự cảm xuất hiện trong mạch là 128V. Hệ số tự cảm của mạch là:  A. 0,1H B. 0,2H  C. 0,3H D. 0,4H  Câu 24. Dòng điện trong cuộn tự cảm giảm từ 16A đến 0 trong 0,01s, suất điện động tự cảm trong cuộn đó có giá trị trung bình 64V. Độ tự cảm của mạch đó có giá trị:  A. 0,032H B. 0,04H  C. 0,25H D. 4H | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |



|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Bài 26: KHÚC XẠ ÁNH SÁNG. | |
| PHIẾU HỌC TẬP TÌM HIỂU BÀI:  P1. Hãy xây dựng một tình huống để đưa ra vấn đề cần nghiên cứu “khúc xạ ánh sáng” ? (Gợi ý : làm trò ảo thuật cành hoa bị gãy khi cắm xiên góc vào ly nước …)  P2. Kiến thức của lớp 9 (bài 40, 41): Thế nào là hiện tượng khúc xạ ánh sáng ? Lấy ví dụ và làm thí nghiệm kiểm chứng (chiếu chùm ta sáng vào bản nhựa trong suốt trong 2 trường hợp chiếu vuông góc và chiếu xiên góc) ? Vẽ hình minh họa và nêu các khái niệm tia tới, điểm tới…? Làm thí nghiệm, và nêu kết luận về sự khúc xạ ánh sáng khi truyền từ không khí vào nước; từ nước ra không khí (tia khúc xạ và tia tới, góc khúc xạ và góc tới, khi tăng góc tới góc khúc xạ thay đổi thế nào)? (Chú ý: “*tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới”* đề xuất phương án thí nghiệm để kiểm chứng nhận định trên ?)  P3. Góc tới và góc khúc xạ có mối quan hệ như thế nào ? Làm thí nghiệm để tìm ra mối quan hệ đó ? (Thực hiện thí nghiệm với các dụng cụ : đèn chiếu Laze, khối nhựa bán trụ trong suốt, thước đo độ *hoặc* trình chiếu video có thí nghiệm; ghi lại kết quả thí nghiệm, xử lý số liệu và rút ra kết luận…)  P4. Phát biểu định luật khúc xạ ánh sáng ?  P5. Thế nào là chiết suất tỉ đối của môi trường (2) đối với môi trường (1) ? Nhận xét mối quan hệ giữa góc khúc xạ và góc tới theo chiết suất tỉ đối ?  P6. Nêu khái niệm chiết suất tuyệt đối ? Nhận xét tuyệt đối của các môi trường (chân không, không khí, các môi trường khác…) ? Hệ thức giữa chiết suất tỉ đối và chiết suất tuyệt đối ? Biểu thức định luật khúc xạ ánh sáng dạng đối xứng ? Hoàn thành yêu cầu C1, C2, C3. Công thức tính vận tốc ánh sáng trong môi trường chiết suất n ?  P7. Đọc SGK/164 và cho biết thế nào là tính thuận nghịch của sự truyền ánh sáng ? Thí nghiệm minh họa ?  PHIẾU GHI BÀI. Bài 26: KHÚC XẠ ÁNH SÁNG.   |  | | --- | | . 1. Khí xạ ánh sáng. | | . a. *Hiện tượng khúc xạ ánh sáng* : | | . Khúc xạ ánh sáng là | |  | |  | | . b. *Định luật khúc xạ ánh* sáng: | | . | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | . 2. Chiết suất của môi trường. | | . a. *Chiết suất tỉ đối*: | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | . b. *Chiết suất tuyệt đối* : | |  | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | |  | |  | |  | |  |   3. Tính thuận nghịch của sự truyền ánh sáng.   |  | | --- | |  | |  | |  | |  | | . 4. Vận dụng. | | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 1. Khi chiếu tia sáng từ không khí đến mặt nước thì :  A. Chỉ có hiện tượng khúc xạ B. Chỉ có hiện tượng phản xạ.  C. đồng thời có hiện tượng phản xạ và khúc xạ. D. không có hiện tượng phản xạ và khúc xạ.  Câu 2. Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng :  A. khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng. B. góc khúc xạ luôn bé hơn góc tới.  C. góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới. D. góc khúc xạ tỉ lệ thuận với góc tới.  Câu 3. Chiết suất tuyệt đối của một môi trường truyền ánh sáng :  A. luôn lớn hơn 1. B. luôn nhỏ hơn 1 C. luôn bằng 1. D. luôn lớn hơn 0.  Câu 4. Với tia sáng đơn sắc, chiết suất của nước là n1, của thuỷ tinh là n2. Chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường khi tia sang đó truyền từ nước sang thuỷ tinh là :  A. n21 = n2 – n1 B. n21 = n1 – n2. C. n21 = n­1 / n­2 D. n21 = n­2 / n­  Câu 5. Chiết suất tỉ đối giữa môi trường khúc xạ đối với môi trường tới :  A. luôn lớn hơn 1. B. luôn nhỏ hơn 1. C. luôn bằng 1. D. có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn 1.  Câu 6. Cho hai môi trường trong suốt đồng tính, chiết suất lần lượt n1, n2. Chiết suất tỉ đối của môi trường hai đối với môi trường một là : A. n21 = . B. n21 = . C. n21 = . D. n21 =  Câu 7. Vận tốc ánh sáng trong không khí là v1­, trong nước là v2. Một tia sáng chiếu từ nước ra ngoài không khí với góc tới là i, có góc khúc xạ là r. Kết luận nào dưới đây là đúng?  A. v1>v2, i>r. B. v1>v2, i<r. C. v1<v2, i>r. D. v1<v2, i<r  Câu 8. Chiếu một tia sáng với góc tới i = 300 đi từ thuỷ tinh ra không khí. Cho biết chiết suất thuỷ tinh là n = . Góc khúc xạ của tia sáng bằng  A. 20,70  B. 27,50  C. 450 D. giá trị khác  Câu 9. Tốc độ ánh sáng trong chân không là 3.108m/s, chiết suất của kim cương là 2,42. Tốc độ ánh sáng trong kim cương là :  A. 242 000km/s. B. 726 000km/s.  C. 124 000km/s. D. 522 000km/s.  Câu 10. Một tia sáng truyền từ môi trương A vào môi trường B dưới góc tới i = 50 thì khúc xạ với góc khúc xạ r = 40. Biết vận tốc ánh sáng trong môi trường B là 200000 km/s, vận tốc ánh sáng trong môi trường A bằng  A.170.000 km/s B.180.000 km/s  C. 250.000 km/s D. 225.000 km/s  Câu 11. Một bể chứa nước có thành cao 80 (cm) và đáy phẳng dài 120 (cm) và độ cao mực nước trong bể là 60 (cm), chiết suất của nước là 4/3. Ánh nắng chiếu theo phương nghiêng góc 300 so với phương ngang. Độ dài bóng đen tạo thành trên mặt nước là:  A. 11,5 (cm) B. 34,6 (cm)  C. 63,7 (cm) D. 44,4 (cm)  Câu 12. Một chậu nước chứa một lớp nước dày 24 (cm), chiết suất của nước là n = 4/3. Mắt đặt trong không khí, nhìn gần như vuông góc với mặt nước sẽ thấy đáy chậu dường như cách mặt nước một đoạn bằng  A. 6 (cm). B. 8 (cm).  C. 18 (cm). D. 23 (cm).  Câu 13. Một điểm sáng S nằm trong chất lỏng (chiết suất n), cách mặt chất lỏng một khoảng 12 (cm), phát ra chùm sáng hẹp đến gặp mặt phân cách tại điểm I với góc tới rất nhỏ, tia ló truyền theo phương IR. Đặt mắt trên phương IR nhìn thấy ảnh ảo S’ của S dường như cách mặt chất lỏng một khoảng 10 (cm). Chiết suất của chất lỏng đó là:  A. n = 1,12 B. n = 1,20  C. n = 1,33 D. n = 1,40 | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 14. Một bản mặt song song có bề dày 10 (cm), chiết suất n = 1,5 được đặt trong không khí. Chiếu tới bản một tia sáng SI có góc tới 450 khi đó tia ló khỏi bản sẽ:  A. hợp với tia tới một góc 450. B. vuông góc với tia tới.  C. song song với tia tới. D. vuông góc với bản mặt song song.  Câu 15. Một bản hai mặt song song có bề dày 6 (cm), chiết suất n = 1,5 được đặt trong không khí. Điểm sáng S cách bản 20 (cm). Ảnh S’ của S qua bản hai mặt song song cách S một khoảng:  A. 1 (cm). B. 2 (cm).  C. 3 (cm). D. 4 (cm)  Câu 16. Một bản hai mặt song song có bề dày 6 (cm), chiết suất n = 1,5 được đặt trong không khí. Điểm sáng S cách bản 20 (cm). Ảnh S’ của S qua bản hai mặt song song cách bản hai mặt song song một khoảng:  A. 10 (cm). B. 14 (cm).  C. 18 (cm). D. 22(cm)  Câu 17. Một tia sáng truyền từ môi trường A vào môi trường B dưới góc tới 9o thì góc khúc xạ là 8o. Tìm góc khúc xạ khi góc tới là 60o.  A. 47,25o. B. 56,33o.  C. 50,33o. D. 58,67o  Câu 18. Người ta tăng góc tới của một tia sáng chiếu lên mặt của một chất lỏng lên gấp 2 lần. Góc khúc xạ của tia sáng  A. cũng tăng gấp 2 lần.  B. tăng gấp hơn 2 lần.  C. tăng ít hơn 2 lần.  D. tăng nhiều hay ít hơn 2 lần còn tuỳ thuộc vào chiết suất của chất lỏng đó lớn hay nhỏ  Câu 19. Chiếu một chùm tia sáng song song trong không khí tới mặt nước ( n = 4/3) với góc tới là 450. Góc hợp bởi tia khúc xạ và tia tới là:  A. D = 70032’. B. D = 450.  C. D = 25032’. D. D = 12058’.  Câu 20. Đặt một thước dài 70cm theo phương thẳng đứng vuông góc với đáy bể nước nằm ngang (đầu thước chạm đáy bể). Chiều cao lớp nước là 40cm và chiết suất là 4/3. Nếu các tia sáng mặt trời tới nước dưới góc tới i (sini=0,8) thì bóng của thước dưới đáy bể là bao nhiêu?  A. 50cm. B. 60cm.  C. 70cm. D. 80cm.  Câu 21. Một cây cọc có chiều cao 1,2 m được cắm thẳng đứng dưới một đáy bể nằm ngang sao cho ¾ cọc ngập trong nước. Các tia sáng mặt trời chiếu tới cọc theo phương hợp với nó một góc i, với sini = 0,8. Chiết suất của nước bằng 4/3. Chiều dài của bóng cọc dưới đáy bể là:  A. 0,9 m B. 0,4 m  C. 1,075 m D. 0,675 m  Câu 22. Một người nhìn xuống đáy một chậu nước (n = 4/3). Chiều cao của lớp nước trong chậu là 20 (cm). Người đó thấy đáy chậu dường như cách mặt nước một khoảng bằng:  A. 10 (cm) B. 15 (cm)  C. 20 (cm) D. 25 (cm)  Câu 23. Một người nhìn hòn sỏi dưới đáy một bể nước thấy ảnh của nó dường như cách mặt nước một khoảng 1,2 (m), chiết suất của nước là n = 4/3. Độ sâu của bể là:  A. h = 90 (cm) B. h = 10 (dm)  C. h = 15 (dm) D. h = 1,8 (m)  Câu 24. Một người thợ săn cá nhìn con cá dưới nước theo phương đứng. Cá cách mặt nước 40cm, mắt người cách mặt nước 60cm. Chiết suất của nước là 4/3. Mắt người nhìn thấy cá cách mình một khoảng biểu kiến là:  A. 95cm. B. 85cm.  C. 80cm. D. 90cm.  Câu 25. Một người thợ săn cá nhìn con cá dưới nước theo phương đứng. Cá cách mặt nước 40cm, mắt người cách mặt nước 60cm. Chiết suất của nước là 4/3. Cá nhìn thấy mắt người cách mình một khoảng biểu kiến là:  A. 100cm. B. 120cm.  C. 110cm. D. 125cm. | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 26. Một miếng gỗ hình tròn, bán kính 4 (cm). Ở tâm O, cắm thẳng góc một đinh OA. Thả miếng gỗ nổi trong một chậu nước có chiết suất n = 1,33. Đinh OA ở trong nước, cho OA = 6 (cm). Mắt đặt ngoài không khí sẽ thấy đầu A cách mặt nước một khoảng lớn nhất là:  A. OA’ = 3,64 (cm). B. OA’ = 4,39 (cm).  C. OA’ = 6,00 (cm). D. OA’ = 8,74 (cm).  Câu 27. Đáy của một cốc thủy tinh được xem như một bản hai mặt song song, chiết suất n = 1,5. Đặt một tờ giấy nằm ngang phía dưới đáy cốc, rồi nhìn qua đáy cốc theo phương thẳng đứng ta thấy hàng chữ tựa như nằm trong đáy cốc và cách mặt trong của đáy 6 mm. Tính chiều dày của đáy cốc.  A. 0,6 mm. B. 6 mm.  C. 9 mm. D. 0,9 mm.  Câu 28. Một bản mặt song song có bề dày 20 (cm), chiết suất n = 1,5 được đặt trong không khí. Chiếu tới bản một tia sáng SI có góc tới 450 . Khoảng cách a giữa giá của tia tới và tia ló là:  A. a = 6,6 (cm). B. a = 4,15 (cm).  C. a = 3,3 (cm). D. a = 2,86 (cm). | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

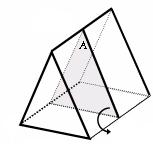
|  |  |
| --- | --- |
| Bài 27: PHẢN XẠ TOÀN PHẦN. | |
| PHIẾU HỌC TẬP TÌM HIỂU BÀI:  P1. Xây dựng tình huống để nảy sinh vấn đề cần nghiên cứu. Gợi ý : Kiểm tra kiến thức bài Khúc xạ ánh sáng. Vận dụng làm bài tập : Chiếu một tia sáng với góc tới i đi từ thuỷ tinh ra không khí. Cho biết chiết suất thuỷ tinh là n = . Tính góc khúc xạ của tia sáng trong các trường hợp sau : a. i = 15o; b. i = 30o; c. i = 45o ; d. i = 46o . Nhận xét kết quả thu được ?  P2. Thực hiện (hoặc tìm video) thí nghiệm về sự truyền ánh sáng từ môi trường (1) chiết quang hơn sang môi trường (2) chiết quang kém. Dụng cụ thí nghiệm : khối nhựa trong suốt hình bán trụ, đèn laze (đèn chiếu sáng), bảng tròn chia độ. Nhận xét kết quả thí nghiệm (Góc tới, chùm tia khúc xạ, chùm tia phản xạ)? Nếu ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn thì hiện tượng có xảy ra không ? Giải thích ?  P3. Thế nào là hiện tượng phản xạ toàn phần ? Điều kiện để có phản xạ toàn phần ?  P4. Trong thí nghiệm câu P2 cho thấy, khi góc tới vượt quá một giá trị i nào đó, thì xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. Tìm biểu thức tính góc giới hạn phản xạ toàn phần?  P5. Nêu những hiện tượng trong tự nhiên, trong thực tế do xảy ra phản xạ toàn phần ? Nêu những hiểu biết của em về ứng dụng hiện tượng phản xạ toàn phần ?  PHIẾU GHI BÀI. Bài 27: PHẢN XẠ TOÀN PHẦN.   |  | | --- | | . 1. Sự truyền ánh sáng vào môi trường chiết quang kém hơn (n1 > n2 ). | | . | |  | | . 2. Hiện tượng phản xạ toàn phần. | | . \* *Định nghĩa:* | |  | |  | |  | | . # Chú ý : + | | . + | |  | | . \* *Điều kiện để có phản xạ toàn phần:* | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | . 3. Ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần. | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 1. Phát biểu nào sau đây là không đúng?  A. Khi có phản xạ toàn phần thì toàn bộ ánh sáng phản xạ trở lại môi trường ban đầu chứa chùm tia sáng tới.  B. Phản xạ toàn phần chỉ xảy ra khi ánh sáng đi từ môi trường chiết quang sang môi trường kém chết quang hơn.  C. Phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới lớn hơn góc giới hạn phản xạ toàn phần igh.  D. Góc giới hạn phản xạ toàn phần được xác định bằng tỉ số giữa chiết suất của môi trường kém chiết quang với môi trường chiết quang hơn.  Câu 2. Khi tia sáng đi từ môi trường chiết suất n1 tới mặt phân cách với một môi trường có chiết suất n2 , n2<n1 thì :  A. có tia khúc xạ đối với mọi phương của tia tới. B. góc khúc xạ r lớn hơn góc tới i.  C. tỉ số giữa sini và sinr là không đổi khi cho góc tới thay đổi.  D. góc khúc xạ thay đổi từ 0 tới 900 khi góc tới i biến thiên.  Câu 3. Cho một tia sáng truyền từ môi trường 1 sang môi trường 2 với vận tốc là v1, v2 (v1<v2). Có thể xác định góc giới hạn phản xạ toàn phần từ hệ thức nào sau đây?  A. sinigh=v1/v2. B. sinigh=v2/v1. C. tgigh=v1/v2. D. tgigh=v2/v1.  Câu 4. Khi một chùm tia sáng phản xạ toàn phần tại mặt phân cách giữa hai môi trường thì  A. cường độ sáng của chùm khúc xạ bằng cường độ sáng của chùm tới. C. không có tia khúc xạ.  B. cường độ sáng của chùm phản xạ bằng cường độ sáng của chùm tới. D. cả B và C đều đúng.  Câu 5. Phát biểu nào sau đây là không đúng?  A. Ta luôn có tia khúc xạ khi tia sáng đi từ môi trường có chiết suất nhỏ sang môi trường có chiết suất lớn hơn.  B. Ta luôn có tia khúc xạ khi tia sáng đi từ môi trường có chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn.  C. Khi chùm tia sáng phản xạ toàn phần thì không có chùm tia khúc xạ.  D. Khi có sự phản xạ toàn phần, cường độ sáng của chùm phản xạ gần như bằng cường độ sáng của chùm sáng tới.  Câu 6. Tia sáng đi từ thuỷ tinh chiết suất 1,5 đến mặt phân cách với nước chiết suất 4/3, điều kiện góc tới i để không có tia khúc xạ trong nước là :  A. i  62044’. B. i  41044’.  C. i  48044’. D. i  45048’.  Câu 7. Góc tới giới hạn phản xạ toàn phần của thuỷ tinh đối với nước là 600. Chiết suất của nước là . Chiết suất của thuỷ tinh là  A. n = 1,5 B. n = 1,54  C. n = 1,6 D. n = 1,62  Câu 9. Một tia sáng truyền từ không khí tới bề mặt một môi trường trong suốt sao cho tia phản xạ và tia khúc xạ vuông góc nhau. Khi đó góc tới và góc khúc xạ liên hệ với nhau qua hệ thức :  A. i = r + 900. B. i + r = 900.  C. i + r = 1800. D. i = 1800 + r.  Câu 10. Nếu tia phản xạ và tia khúc xạ vuông góc với nhau, mặt khác góc tới bằng 600 thì chiết suất tỉ đối giữa môi trường khúc xạ và môi trường tới là :  A. 0,58. B. 0,71.  C. 1,73. D. 1,33.  Câu 11. Khi ánh sáng từ nước chiết suất n = 4/3 sang không khí góc giới hạn phản xạ toàn phần có giá trị là :  A. igh = 41048’. B. igh = 62044’.  C. igh = 48035’. D. igh = 38026’.  Câu 12. Một tia sáng hẹp truyền từ một môi trường có chiết suất n1 = vào một môi trường khác có chiết suất n2 chưa biết. Để khi tia sáng tới gặp mặt phân cách hai môi trường dưới góc tới  sẽ xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần thì n2 phải thoả mãn điều kiện nào?  A. . B. n2 .  C. . D. .  Câu 13. Chiếu một tia sáng đơn sắc từ không khí vào một chất lỏng trong suốt dưới góc tới 45o thì góc khúc xạ là 30o. Bây giờ, chiếu tia sáng đó từ chất lỏng ra không khí dưới góc tới i. Với giá trị nào của i để có tia khúc xạ ra ngoài không khí?  A. i>45o. B. i<45o.  C. 30o<i<90o. D. i<60o. | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 14. Một tia sáng truyền từ không khí tới bề mặt môi trường trong suốt chiết suất n = sao cho tia phản xạ và tia khúc xạ vuông góc nhau. Khi đó góc tới i có giá trị là :  A. 450. B. 600.  C. 300. D. 200.  Câu 15. Một tấm gỗ tròn bán kính R=5cm nổi trên mặt nước. Ở tâm đĩa có gắn một cây kim thẳng đứng chìm trong nước (n=4/3). Dù đặt mắt ở đâu trên mặt thoáng cũng không thấy được cây kim. Chiều dài tối đa của cây kim là:  A. 4cm. . B. 4,4cm.  C. 4,5cm. D. 5cm.  Câu 16. Một miếng gỗ hình tròn, bán kính 4 (cm). Ở tâm O, cắm thẳng góc một đinh OA. Thả miếng gỗ nổi trong một chậu nước có chiết suất n = 1,33. Đinh OA ở trong nước. Mắt đặt trong không khí, chiều dài lớn nhất của OA để mắt không thấy đầu A là:  A. OA = 3,25 (cm). B. OA = 3,53 (cm).  C. OA = 4,54 (cm). D. OA = 5,37 (cm).  Câu 17. Chiết suất của nước là 4/3 . Chiết suất của không khí là 1.Góc tới giới hạn để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần bằng:  A. 0,750 và tia tới truyền từ nước sang không khí. B. 48035’ và tia tới truyền từ nước sang không khí.  C. 480 35’ và tia tới truyền từ không khí vào nước. D. 0,750 và tia tới truyền từ không khí vào nước.  Câu 18. Một tia sáng đơn sắc đi từ môi trường thuỷ tinh chiết suất n = đến mặt phân cách với không khí, điều kiện góc tới i để có phản xạ toàn phần là :  A. i  450. B. i  400.  C. i  350. D. i  300  Câu 19. Chiết suất của nước là 4/3. Chiết suất của kim cương 2,42.Góc tới giới hạn phản xạ toàn phần của kim cương đối với nước là:  A. 0,55 B. 33022’  C. 200 D. 300  Câu 20. Tia sáng đi từ không khí vào chất lỏng trong suốt với góc tới i = 600  thì góc khúc xạ r = 300 . Để xảy ra phản xạ toàn phần khi tia sáng từ chất lỏng ra không khí thì góc tới  A. i < 300 B. i < 28,50  C. i = 35,260 D. i=350  Câu 21. Một tia sáng truyền từ không khí vào nước, chiết suất của nước là , một phần phản xạ và một phần khúc xạ vuông góc với nhau. Góc tới i phải có giá trị bằng  A. 300 B. 350  C. 530 D. 60o .  Câu 22. Chiếu một tia sáng đơn sắc từ không khí vào môi trường chiết suất n, sao cho tia phản xạ vuông góc tia khúc xạ. khi đó góc tới i tính theo công thức :  A. sini = n. B. sini = 1/n.  C. tani = n. D. tani = 1/n.  Câu 23. Một ngọn đèn nhỏ S nằm dưới đáy của một bể nước sâu 20cm. Hỏi phải thả nổi trên mặt nước một tấm gỗ mỏng (có tâm nằm trên đường thẳng đứng qua ngọn đèn) có bán kính nhỏ nhất là bao nhiêu để không có tia sáng nào của ngọn đèn đi ra ngoài không khí. Cho nnước=4/3.  A. 20,54cm. B. 24,45cm.  C. 27,68cm. D. 22,68cm.  Câu 24. Một ngọn đèn nhỏ S đặt ở đáy một bể nước (n = 4/3), độ cao mực nước h = 60 (cm). Bán kính r bé nhất của tấm gỗ tròn nổi trên mặt nước sao cho không một tia sáng nào từ S lọt ra ngoài không khí là:  A. r = 49 (cm). B. r = 53 (cm).  C. r = 55 (cm). D. r = 51 (cm).  Câu 25. Một cái chậu đặt trên một mặt phẳng nằm ngang, chứa một lớp nước dày 10 (cm), chiết suất n = 4/3. Đáy chậu là một gương phẳng. Mắt M cách mặt nước 30 (cm), nhìn thẳng góc xuống đáy chậu. Khoảng cách từ ảnh của mắt tới mặt nước là:  A. 30 (cm). B. 60 (cm).  C. 45 (cm). D. 70 (cm). | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

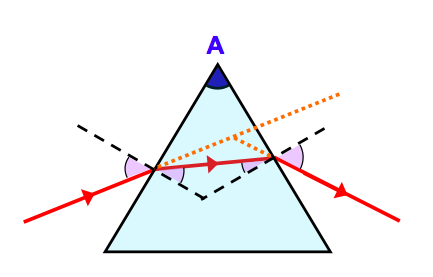
|  |  |
| --- | --- |
| Câu 26. Chiếu một tia tới có hướng cố định vào mặt nhẵn của một gương phẳng. Khi quay gương xung quanh một trục vuông góc với mặt phẳng tới một góc 10o thì góc quay của tia phản xạ là:  A. 10o. B. 20o.  C. 30o. D. 60o.  Câu 27. Một người cao 170cm, mắt cách đỉnh 10cm. Người ấy đứng trước gương phẳng theo thẳng đứng trên tường. Chiều cao tối thiểu của gương và khoảng cách tối đa từ mép dưới của gương tới mặt đất là bao nhiêu để có thể nhìn toàn bộ ảnh của mình trong gương?  A. 75cm và 90cm. B. 80cm và 85cm.  C. 85cm và 80cm. D. 82,5cm và 80cm. | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Bài 28: LĂNG KÍNH. | |
| PHIẾU HỌC TẬP TÌM HIỂU BÀI:  P1. Khởi động : Đọc SGK (trang 176-180), xây dựng tình huống để thấy được sự cần thiết khi nghiên cứu bài Lăng kính. Gợi ý : tìm hiểu công dụng của lăng kính; cấu tạo của ống nhòm, máy quang phổ, máy ảnh …bằng các nguồn tài liệu khác nhau, từ đó xây dựng thành vấn đề cần nghiên cứu.  P2. Kiểm tra kiến thức cũ :  + Nêu định luật khúc xạ ánh sáng ? Chiếu một tia sáng đơn sắc từ môi trường chiết suất n1 sang môi trường chiết suất n2. Vẽ đường đi của tia sáng trong trường hợp n1 < n2 ; n1 > n2 ? Nhận xét phương của tia khúc xạ so với tia tới ?  + Thế nào là hiện tượng phản xạ toàn phần ? Điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần ?  P3. Tìm một số lăng kính; mô tả cấu tạo (vật liệu), hình dạng, các yếu tố (phần tử) của lăng kính (cạnh, mặt bên, đáy, tiết diện thẳng) ? Về phương diện quang học, lăng kính được biểu diễn và đặc trưng bởi những yếu tố nào ?  P4. Xem lại kiến thức lớp 9 : chiếu chùm sáng trắng đến lăng kính, nhận xét chùm tia ló ra khỏi lăng kính (đường truyền, màu sắc…) ? Tác dụng của lăng kính đối với ánh sáng trắng (ánh sáng phức tạp) ?  P5. Xét một lăng kính ABC có góc chiết quang A, chiết suất n đặt trong không khí. Chiếu đến mặt bên AB của lăng kính một chùm tia sáng hẹp đơn sắc SI, hãy dự đoán chùm tia ló ra khỏi lăng kính có phương như thế nào so với phương của tia tới ? Vận dụng định luật khúc xạ ánh sáng để vẽ hình và giải thích nhận định trên ?  Gợi ý : Chiếu một tia sáng đơn sắc SI tới mặt bên AB của lăng kính chiết suất n đặt  trong không khí (n >1) ? Hình vẽ.  + Tại I : dựng pháp tuyến; Vẽ tia khúc xạ IJ (so sánh chiết suất của môi trường chứa tia tới SI  và môi trường chứa tia khúc xạ để vẽ tia IJ). Điểm J là điểm tới của mặt bên AC của lăng kính.  + Tại J : dựng pháp tuyến; Vẽ tia khúc xạ JR (so sánh chiết suất của môi trường  chứa tia tới IJ và môi trường chứa tia khúc xạ để vẽ tia JR).  P6. Hãy điền tên các đại lượng trong hình vẽ mô tả đường đi của tia sáng qua lăng kính ? Giái thích tại sao Tại J (điểm tới của mặt bên AC) góc tới được đặt tên là r (không là góc i như thường lệ). Viết công thức định luật khúc xạ ánh sáng tại điểm I, điểm J ?  P7. Nêu các công thức lăng kính ?  P8. Nêu công dụng của lăng kính trong đời sống và khoa học kĩ thuật mà em biết ? Tìm tư liệu mô phỏng những công dụng của lăng kính ? P9. Tìm các câu hỏi trắc nghiệm để củng cố lại bài học.  PHIẾU GHI BÀI. Bài 28: LĂNG KÍNH.   |  | | --- | | . I. Cấu tạo của lăng kính. | | . \* Lăng kính là | |  | |  | |  | | . + Khi sử dụng lăng kính, | |  | | . | | . \* Về phương diện quang học, | |  | |  | |  | |  | | . II. Đường truyền của tia sáng qua lăng kính. | | . 1. Tác dụng tán sắc ánh sáng trắng. | |  | |  | | . | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | . 2. Đường truyền của tia sáng qua lăng kính. | | . Xét một lăng kính có góc chiết quang A, chiết suất n đặt trong không khí | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  | | --- | | . III. Các công thức lăng kính. | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | . IV. Công dụng của lăng kính. | | . 1. Máy quang phổ. | |  | |  | |  | |  | | . 2. Lăng kính phản xạ toàn phần. | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |







|  |  |
| --- | --- |
| Câu 1. Điều nào sau đây là đúng khi nói về lăng kính?  A. Lăng kính là một khối chất trong suốt hình lăng trụ đứng, có tiết diện thẳng là một hình tam giác  B. Góc chiết quang của lăng kính luôn nhỏ hơn 900.  C. Hai mặt bên của lăng kính luôn đối xứng nhau qua mặt phẳng phân giác của góc chiết quang.  D. Tất cả các lăng kính chỉ sử dụng hai mặt bên cho ánh sáng truyền qua.  Câu 2. Chọn câu trả lời sai  A. Lăng kính là môi trường trong suốt đồng tính và đẳng hướng được giới hạn bởi hai mặt phẳng không song song.  B. Tia sáng đơn sắc qua lăng kính sẽ luôn luôn bị lệch về phía đáy.  C. Tia sáng không đơn sắc qua lăng kính thì chùm tia ló sẽ bị tán sắc  D. Góc lệch của tia đơn sắc qua lăng kính là D = i + i' – A  Câu 3. Sử dụng hình vẽ về đường đi của tia sáng qua lăng kính: SI là tia tới, JR là tia ló, D là góc lệch giữa tia tới và tia ló, n là chiết suất của chất làm lăng kính. Công thức nào trong các công thức sau là sai?  A.  B. A = r1 + r2 C. D = i1 + i2 – A D. sini1 = n.sinr1 .  Câu 4. Lăng kính phản xạ toàn phần là một khối lăng trụ thủy tinh có tiết diện thẳng là  A. một tam giác vuông cân. B. một hình vuông  C. một tam giác đều D. một tam giác bất kì  Câu 5. Phát biểu nào sau đây là không đúng?. Chiếu một chùm sáng vào mặt bên của một lăng kính đặt trong không khí:  A. Góc khúc xạ r bé hơn góc tới i.  B. Góc tới r’ tại mặt bên thứ hai bé hơn góc ló i’.  C. Luôn luôn có chùm tia sáng ló ra khỏi mặt bên thứ hai.  D. Chùm sáng bị lệch đi khi đi qua lăng kính  Câu 6. Một lăng kính thuỷ tinh có chiết suất n = 1,5, tiết diện là một tam giác đều, được đặt trong không khí. Chiếu tia sáng SI tới mặt bên của lăng kính với góc tới i = 30o. Góc lệch của tia sáng khi đi qua lăng kính là:  A. D = 2808’. B. D = 31052’. C. D = 37023’. D. D = 52023’  Câu 7. Chiếu 1 chùm [tia sáng](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=215#6) đỏ, hẹp coi như 1 [tia sáng](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=215#6) vào mặt bên của một [lăng kính](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=488) có tiết diện thẳng là tam giác cân ABC có góc chiết quang A = 80o theo phương vuông góc với mặt phẳng phân giác của [góc chiết quang](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=220#0) tại một [điểm tới](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=215#22) rất gần A. Biết [chiết suất](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=218#13) của [lăng kính](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=488) đối với tia đỏ là nd =1,5. [Góc lệch](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=220#4) của tia ló so với tia tới là  A. 20 B. 40 C. 80 D. 120  Câu 8. Lăng kính có góc chiết quang A = 300 , chiết suất n =. Tia ló truyền thẳng ra không khí vuông góc với mặt thứ hai của lăng kính khi góc tới i có giá trị:  A. i = 300  B. i= 600 C. i = 450 D. i= 150.  Câu 9. Một tia sáng tới gặp mặt bên của một lăng kính dưới góc tới ikhúc xạ vào lăng kính và ló ra ở mặt bên còn lại. Nếu ta tăng góc i thì:  A. Góc lệch D tăng. B. Góc lệch D không đổi.  C. Góc lệch D giảm. D. Góc lệch D có thể tăng hay giảm.  Câu 10. Nêu một thiết bị ứng dụng của lăng kính trong cuộc sống và giải thích nguyên lý hoạt động của thiết bị trên. | |
|  |  |
|  |  |
| Câu 11. Một lăng kính có góc chiết quang nhỏ A = 60, chiết suất n = 1,5. Chiếu một tia sáng đơn sắc vào mặt bên lăng kính dưới góc tới nhỏ. Góc lệch của tia ló qua lăng kính là :  A. 60. B. 30.  C. 40. D. 80.  Câu 12. Một tia sáng tới vuông góc với mặt AB của một lăng kính có chiết suất và góc chiết quang A = 300. Góc lệch của tia sáng qua lăng kính là:  A. D = 50. B. D = 130.  C. D = 150. D. D = 220  Câu 13. Một lăng kính đặt trong không khí, có góc chiết quang A = 300 nhận một tia sáng tới vuông góc với mặt bên AB và tia ló sát mặt bên AC của lăng kính. Chiết suất n của lăng kính  A. 0 B. 0,5  C. 1,5 D. 2. | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 14. Lăng kính có góc chiết quang A = 300 , chiết suất n =. Tia ló truyền thẳng ra không khí vuông góc với mặt thứ hai của lăng kính khi góc tới i có giá trị:  A. i = 300 B. i= 600  C. i = 450 D. i= 150  Câu 15. Chiếu một chùm [tia sáng](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=215#6) đỏ hẹp coi như một [tia sáng](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=215#6) vào mặt bên của một [lăng kính](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=488) có tiết diện thẳng là tam giác cân ABC có góc chiết quang A = 80 theo phương vuông góc với mặt phẳng phân giác của [góc chiết quang](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=220#0) tại một [điểm tới](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=215#22) rất gần A. Biết [chiết suất](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=218#13) của [lăng kính](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=488) đối với tia đỏ là nd  = 1,5. [Góc lệch](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=220#4) của tia ló so với tia tới là:  A. 20 B. 40  C. 80 D. 120  Câu 16. Một lăng kính thuỷ tinh có chiết suất n = 1,5, tiết diện là một tam giác đều, được đặt trong không khí. Chiếu tia sáng SI tới mặt bên của lăng kính với góc tới i = 300. Góc lệch của tia sáng khi đi qua lăng kính là:  A. D = 2808’. B. D = 31052’.  C. D = 37023’. D. D = 52023’  Câu 17. Tia tới vuông góc với mặt bên của lăng kính thuỷ tinh có chiết suất n = 1,5 góc chiết quang A. Tia ló hợp với tia tới một góc lệch D = 300. Góc chiết quang của lăng kính là:  A. A = 410. B. A = 38016’.  C. A = 660. D. A = 240  Câu 18. Một lăng kính có góc chiết quang 600. Chiếu l một tia sáng đơn sắc tới lăng kính sao cho tia ló có gó lệch cực tiểu và bằng 300. Chiết suất của thủy tinh làm lăng kính đối với ánh sáng đơn sắc đó là  A. 1,82 B. 1,414  C. 1,503 D. 1,731  Câu 19. Lăng kính có góc chiết quang A = 600, chùm sáng song song qua lăng kính có góc lệch cực tiểu là Dm = 420. Góc tới có giá trị bằng:  A. i = 510. B. i = 300.  C. i = 210. D. i = 180  Câu 20. Chiếu vào mặt bên một [lăng kính](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=488) có góc chiết quang A =600 một chùm ánh sáng hẹp coi như một [tia sáng](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=215#6). Biết [góc lệch](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=220#4) của tia màu vàng là cực tiểu. [Chiết suất](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=218#13) của [lăng kính](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=488) với tia màu vàng là nv = 1,52 và màu tím nt = 1,54 . Góc ló của tia màu tím bằng:  A. 51,20 B. 29,60  C. 30,40 D. đáp án khác  Câu 21. Chiếu tia sáng thẳng góc với phân giác của lăng kính tam giác đều chiết suất n = . Góc lệch D có giá trị :  A. 300 B. 450  C. 600 D. 33,60  Câu 22. Chiếu tia sáng đơn sắc vào mặt bên của lăng kính có góc chiết quang 600. Tia ló qua mặt bên thứ hai có góc ló là 500 và góc lệch so với tia tới là 200 thì góc tới là bao nhiêu ?  A. 300. B. 200.  C. 500. D. 600.  Câu 23. Tiết diện thẳng của đoạn lăng kính là tam giác đều. Một tia sáng đơn sắcchiếu tới mặt bên lăng kính và cho tia ló đi ra từ một mặt bên khác. Nếu góc tới và góc ló là 450  thì góc lệch là  A. 100 B. 200  C. 300 D. 400 .  Câu 24. Cho một tia sáng đơn sắc đi qua lăng kính có góc chiết quang A = 600 và thu được góc lệch cực tiểu Dm = 600. Chiết suất của lăng kính là:  A. n = 0,71 B. n = 1,41  C. n = 0,87 D. n = 1,73  Câu 25. Lăng kính có góc chiết quang A và chiết suất n =. Khi ở trong không khí thì [góc lệch](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=220#4) có giá trị cực tiểu Dmin  = A. Giá trị của A là:  A. A = 300  B. A = 600  C. A = 450 D. tất cả đều sai | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Bài 29. THẤU KÍNH MỎNG. | |
| II. PHIẾU GHI BÀI: THAÁU KÍNH MOÛNG.   |  | | --- | | . I. THẤU KÍNH. PHÂN LOẠI THẤU KÍNH. | | . 1. Định nghĩa: | | . | | . 2. Phân loại: | | .   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Loại thấu kính |  |  | | Theo hình dạng | Screen Shot 2018-03-26 at 21 | Screen Shot 2018-03-26 at 22 | | Theo chùm tia ló  (chùm tia tới song song … |  |  | | | . | | . 3. Các khái niệm cơ bản: | | . \* *Quang tâm O :* | | . | | . \* *Trục chính :* | |  | | . \* *Trục phụ :* | |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | THẤU KÍNH HỘI TỤ | THẤU KÍNH PHÂN KỲ | | *Tiêu điểm ảnh* |  |  | | *Tiêu điểm ảnh chính F’n :* |  |  | | *Tiêu điểm ảnh phụ F’ :* |  |  | | *Tiêu điểm vật* |  |  | | *Tiêu điểm vật chính F :* |  |  | | *Tiêu điểm vật phụ Fn :* |  |  | | *Tiêu diện :* |  | | |  |  | | |  |  | | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| . \* *Tiêu cự :* | |
|  | |
| . \* *Độ tụ :* | |
|  |  |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | . II. SỰ TẠO ẢNH BỞI THẤU KÍNH | | | | . 1. Khái niệm ảnh và vật trong quang học: | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | 2. Cách dựng ảnh tạo bởi thấu kính:  a. Các tia đặc biệt: | | | |  | THẤU KÍNH HỘI TỤ | THẤU KÍNH PHÂN KỲ | | ➊. Tia tới song song trục chính tia ló tương ứng (hoặc đường kéo dài) đi qua tiêu điểm ảnh chính F’. |  |  | | ➋. Tia tới (hay đường kéo dài) qua tiêu điểm vậy chính F, tia ló tương ứng song song với trục chính. |  |  | | ➌. Tia tới qua quang tâm O thì đi thẳng. |  |  | | ➍. Tia tới song song với trục phụ, (đường kéo dài) tia ló có phương qua tiêu điểm ảnh phụ Fp’ |  |  |   b. Cách vẽ tia ló ứng với một tia tới bất kỳ :   |  | | --- | | . \* Cách 1: | |  | |  | |  | | . \* Cách 2 : | |  | |  | |  | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| . 3. Xác định ảnh bằng cách vẽ đường đi của tia sáng: | | | |
|  | THẤU KÍNH HỘI TỤ | THẤU KÍNH PHÂN KỲ |
| *Vật điểm S nằm trên trục chính.* |  |  |
| *Vật điểm S nằm ngoài trục chính.* |  |  |
| *Vật AB : dạng phẳng, nhỏ, đặt vuông góc với trục chính nằm trong OF* |  |  |
| *Vật AB : dạng phẳng, nhỏ, đặt vuông góc với trục chính nằm tại OF* |  |  |
| *Vật AB : dạng phẳng, nhỏ, đặt vuông góc với trục chính nằm ngoài*  *OF*  *(trong OI)* |  |  |
| *Vật AB : dạng phẳng, nhỏ, đặt vuông góc với trục chính nằm tại I*  *(OI = 2OF = 2f).* |  |  |
| *Vật AB : dạng phẳng, nhỏ, đặt vuông góc với trục chính nằm ngoài* *I* |  |  |

F O F’

F’ O F

F O F’

F’ O F

F O F’

F’ O F

F O F’

I

I

F’ O F

I

I

F O F’

I

I

F’ O F

I

I

F O F’

I

I

F’ O F

I

I

F O F’

I

I

F’ O F

I

I

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| . Bảng tóm tắt các trường hợp ảnh tạo bởi thấu kính | | | | |
|  | THẤU KÍNH HỘI TỤ | | THẤU KÍNH PHÂN KỲ |  | |
| Tính chất  (thật, ảo) |  | |  |
| Độ lớn  (so với vật) |  | |  |
| Chiều  (so với vật) |  | |  |
| . III. CÁC CÔNG THỨC VỀ THẤU KÍNH. | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |
|  | |  | | |

Câu 1. 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. |

Câu 2. Ảnh của một vật qua thấu kính hội tụ : A. luôn nhỏ hơn vật. B. luôn lớn hơn vật.

C. luôn cùng chiều với vật. D. có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật

Câu 3. Ảnh của một vật thật qua thấu kính phân kỳ A. luôn nhỏ hơn vật. B. luôn lớn hơn vật.

C. luôn ngược chiều với vật. D. có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật

Câu 4. Chọn câu trả lời đúng.ảnh của một vật thật được tạo bởi thấu kính phân kì không bao giờ:

A. Là ảnh thật B. Là ảnh ảo C. Cùng chiều D. Nhỏ hơn vật

Câu 5. Đối với thấu kính phân kì, nhận xét nào sau đây về tính chất ảnh của vật thật là đúng?

A. Vật thật luôn cho ảnh thật, cùng chiều và lớn hơn vật. B. Vật thật luôn cho ảnh thật, ngược chiều và nhỏ hơn vật.

C. Vật thật luôn cho ảnh ảo, cùng chiều và nhỏ hơn vật.

D. Vật thật có thể cho ảnh thật hoặc ảnh ảo tuỳ thuộc vào vị trí của vật.

Câu 6. Nhận xét nào sau đây về tác dụng của thấu kính phân kỳ là không đúng?

A. Có thể tạo ra chùm sáng song song từ chùm sáng hội tụ. B. Có thể tạo ra chùm sáng phân kì từ chùm sáng phân kì.

C. Có thể tạo ra chùm sáng hội tụ từ chùm sáng song song. D. Có thể tạo ra chùm sáng hội tụ từ chùm sáng hội tụ.

Câu 7. Ảnh ảo của một vật được tạo bởi thấu kính hội tụ và được tạo bởi thấu kính phân kỳ giống nhau chỗ nào:

A. Đều ngược chiều với vật. B. Đều cùng chiều với vật.

C. Đều lớn hơn vật. D. Đều nhỏ hơn vật.

Câu 8. Điều nào sau đây sai khi nói về thấu kính hội tụ: Vật nằm trong

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | khoảng f < d < 2f cho ảnh ảo nhỏ hơn vật. | B. khoảng 0 < d < f cho ảnh ảo lớn hơn vật. |
| C | Vật nằm trong khoảng 2f < d < ∞ cho ảnh thật nhỏ hơn vật. | D. Vật ảo cho ảnh thật nhỏ hơn vật. |

Câu 9. Vật AB đặt thẳng góc trục chính thấu kính hội tụ, cách thấu kính nhỏ hơn khoảng tiêu cự, qua thấu kính cho ảnh :

A. ảo, nhỏ hơn vật. ; B. ảo, lớn hơn vật. ; C. thật, nhỏ hơn vật. ; D. thật, lớn hơn vật.

Câu 10. Vật AB đặt thẳng góc trục chính thấu kính hội tụ, cách thấu kính bằng hai lần tiêu cự, qua thấu kính cho ảnh A’B’ thật, cách thấu kính : A. bằng khoảng tiêu cự. B. nhỏ hơn khoảng tiêu cự.

C. lớn hơn hai lần khoảng tiêu cự. D. bằng hai lần khoảng tiêu cự.

Câu 11. Vật AB đặt thẳng góc trục chính thấu kính phân kì, qua thấu kính cho ảnh : A. cùng chiều, nhỏ hơn vật.

B. cùng chiều, lớn hơn vật. C. ngược chiều, nhỏ hơn vật. D. ngược chiều, lớn hơn vật.

Câu 12. Vật AB đặt thẳng góc trục chính thấu kính phân kì tại tiêu điểm ảnh chính, qua thấu kính cho ảnh A’B’ ảo:

A. bằng hai lần vật. ; B. bằng vật. C. bằng nửa vật. ; D. bằng ba lần vật.

Câu 13. Công thức nào sai khi tính số phóng đại k của thấu kính

A.  B.  C.  D.

Câu 14. Khi dùng công thức số phóng đại với vật thật qua một thấu kính, ta tính được độ phóng đại k<0, ảnh là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | ảnh thật, ngược chiều vật. | B. | B. ảnh thât, cùng chiều vật. |
| C | ảnh ảo, cùng chiều vật. | D. | D.ảnh ảo, ngược chiều vật. |

Câu 15. Chọn câu sai: S’ là ảnh của một điểm sáng S qua một thấu kính có trục chính xx’ được vẽ trên hình 2.

A. S’ là ảnh thật. B. S’ là ảnh ảo.

C. Thấu kính trên là thấu kính hội tụ.

D. Giao điểm của đường thẳng nối SS’ với xx’ là quang tâm O của thấu kính.

Câu 16. Đường đi của hai tia sáng qua một thấu kính có quang tâm O

và trục chính xx’ được biểu diễn trên hình 4. Chọn câu đúng:

A. Thấu kính trên là thấu kính hội tụ. B. Thấu kính trên là thấu kính phân kỳ.

C. F là tiêu điểm ảnh chính. D. F1 là tiêu điểm ảnh phụ.

Câu 17. Vật sáng S nằm trên trục chính của thấu kính cho ảnh S’, nếu S và S’

nằm ở hai bên quang tâm thì :

A. S’ là ảnh ảo. C. S’ là ảnh ảo khi S’ nằm xa O hơn S.

B. S’ là ảnh thật. D. Chưa đủ dữ kiện để xác định tính chất của ảnh.

Câu 18. Các hình vẽ ứng với thấu kính hội tụ là :







|  |  |
| --- | --- |
| Câu 19. Thấu kính có độ tụ D = 5 dp, đó là :  A. thấu kính phân kì có tiêu cự f = - 0,2cm. B. thấu kính phân kì có tiêu cự là f = - 20cm.  C. thấu kính hội tụ, có tiêu cự f = 20cm. D. thấu kính hội tụ, có tiêu cự f = 0,2 cm.  Câu 20. Một thấu kính mỏng, phẳng – lồi, làm bằng thuỷ tinh chiết suất n = 1,5 đặt trong không khí, biết độ tụ của kính là D = + 5 (đp). Bán kính mặt cầu lồi của thấu kính là:  A. R = 10 (cm). B. R = 8 (cm).  C. R = 6 (cm). D. R = 4 (cm)  Câu 21. 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 200 cm. B. thấu kính phân kì có tiêu cự 20 cm.  C. thấu kính phân kì có tiêu cự 200 cm. D. thấu kính hội tụ có tiêu cự 20 cm.  CÔNG THỨC VỊ TRÍ VẬT ẢNH - ĐỘ PHÓNG ĐẠI ẢNH  Câu 22. Vật sáng AB đặt trên trục chính và vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự 20cm. Khi đặt vật sáng cách thấu kính 30cm thì vị trí, tính chất, chiều và độ lớn của ảnh là:  A. cách thấu kính 60cm, ảo, ngược chiều và gấp đôi vật.  B. cách thấu kính 60cm, thật, cùng chiều và gấp đôi vật.  C. cách thấu kính 60cm, thật, ngược chiều và gấp đôi vật  D. cách thấu kính 60cm, ảo, cùng chiều và gấp đôi vật.  Câu 23. Vật AB đặt thẳng góc trục chính thấu kính hội tụ, cách thấu kính 20cm. Thấu kính có tiêu cự 10cm. Khoảng cách từ ảnh đến thấu kính là :  A. 20cm. B. 10cm.  C. 30cm. D. 40cm.  Câu 24. Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có độ tụ D = + 5 (dp) và cách thấu kính một khoảng 10 (cm). ảnh A’B’ của AB qua thấu kính là:  A. ảnh thật, cách thấu kính một đoạn 60 (cm).  B. ảnh ảo, cách thấu kính một đoạn 60 (cm).  C. ảnh thật, cách thấu kính một đoạn 20 (cm).  D. ảnh ảo, cách thấu kính một đoạn 20 (cm).  Câu 25. Một thấu kính hội tụ có tiêu cự f = 20cm, một vật sáng AB = 6cm đặt vuông góc với trục chính cách thấu kính 20cm thì cho ảnh A’B’ là  A. ảnh thật đối xứng với vật qua quang tâm O, có A’ thuộc trục chính.  B. ảnh ảo cao 6cm ,cách thấu kính 20cm.  C. ảnh ở vô cùng.  D. ảnh thật cao 3cm cách thấu kính 15cm.  Câu 26. Vật AB ở trước TKHT cho ảnh thật cách thấu kính 60cm, tiêu cự của thấu kính là f = 30cm. Vị trí đặt vật trước thấu kính là:  A. 60cm B. 40cm  C. 50cm D. 80cm  Câu 27. Đặt một vật phẳng nhỏ vuông góc với trục chính của TK hội tụ tiêu cự 20 cm cách kính 100 cm. Ảnh của vật  A. ngược chiều và bằng 1/3 vật.  B. cùng chiều và bằng 1/3 vật.  C. cùng chiều và bằng 1/4 vật.  D. ngược chiều và bằng 1/4 vật.  Câu 28. Vật AB = 2cm đặt thẳng góc trục chính thấu kính hội tụ, cách thấu kính 10cm, tiêu cự thấu kính là 20cm. qua thấu kính cho ảnh A’B’ là ảnh :  A. ảo, cao 2cm. B. ảo, cao 4cm.  C. thật, cao 2cm. D. thật, cao 4cm.  Câu 29. Một vật sáng AB đặt trước một TKHT có f = 10cm cho ảnh thật A’B’ sao cho A’B = 2AB. Vị trí của AB là:  A. 10cm. B. 15cm.  C. 20/3cm. D. 20cm  **Câu 30.** Đặt một vật AB vuông góc với trục chính của một TKHT có tiêu cự 20cm thì thấy ảnh lớn bằng 2 vật. Vật cách TK :  A.30cm. B.10cm  C.10 cm hoặc 30 cm. D. 20cm | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 31. Đặt một vật phẳng AB vuông góc với trục chính của một TKHT một khoảng 20cm.Nhìn qua TK ta thấy có một ảnh cùng chiều với AB cao gấp 2 lần AB. Tiêu cự của TK có giá trị:  A. 20cm B. 40cm  C. 45cm D. 60cm  Câu 32. Một cây viết chì AB dài 10cm được đặt dọc theo trục chính của thấu kính tiêu cự f = +10cm, đầu A ở gần thấu kính hơn và cách thấu kính 20cm. Ảnh A’B’ của bút chì qua thấu kính:  A. A’B’ dài 10cm, A’ gần thấu kính hơn B’  B. A’B’ dài 5cm, B’ gần thấu kính hơn A’  C. A’B’ dài 20cm, A’ gần thấu kính hơn B’  D. A’B’ dài 20cm, B’ gần thấu kính hơn A’  Câu 33. Vật sáng AB đặt trên trục chính và vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kỳ có tiêu cự 20cm. Khi đặt vật sáng cách thấu kính 10cm thì vị trí, tính chất, chiều và độ lớn của ảnh là:  A. cách thấu kính 10cm, thật, ngược chiều và bằng nửa vật.  B. cách thấu kính 20/3cm, ảo, ngược chiều và bằng nửa vật.  C. cách thấu kính 20/3 cm, ảo, cùng chiều và bằng 2/3 lần vật.  D. cách thấu kính 10cm, thật, cùng chiều và bằng nửa vật.  Câu 34. Vật sáng AB đặt trên trục chính và vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kỳ có tiêu cự 20cm. Để ảnh của vật cách thấu kính 10cm thì vị trí của vật là:  A. 20cm. B. 20/3cm.  C. 10cm. D. 10/3cm  Câu 35. Một vật sáng AB cao 4cm đặt trước một TKPK có tiêu cự 40cm cách thấu kính 8cm. Độ cao của ảnh A’B’ là:  A. 3,6cm B. 5cm  C. 7,2cm D. 9cm  Câu 36. Vật sáng AB đặt trước TKHT có tiêu cự 18cm cho ảnh ảo A’B’ cách AB 24cm. Khoảng cách từ vật đến thấu kính là:  A. 8cm. B. 15cm.  C. 16cm. D. 12cm  Câu 37. Điểm sáng S nằm tại trục chính của một thấu kính, có tiêu cự f =20cm cho ảnh S’ cách S 18cm. Tính chất và vị trí của ảnh S’ là: A. ảnh thật cách thấu kính 30cm B. ảnh thật cách thấu kính 12cm  C. ảnh ảo cách thấu kính 30cm D. ảnh ảo cách thấu kính 12cm  Câu 38. Vật sáng AB vuông góc trục chính cho ảnh ngược chiều cao bằng 1/3 AB và cách AB 20cm. Khoảng cách từ vật đến thấu kính là: A. 15cm B. 20cm C. 30cm D. 40cm  Câu 39. 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. phân kì có tiêu cự 24 cm. D. hội tụ có tiêu cự 8 cm.  SỰ DỊCH CHUYỂN VẬT ẢNH  Câu 40. Đặt vật AB vuông góc trước một thấu kính cho ảnh A1B1 có độ phóng đại k1 = -3, dịch vật đi 5cm ta lại thu được ảnh A2B2 có độ phóng đại k2 = -2. Tiêu cự của thấu kính  A. 35 cm. B. 40 cm.  C. 20 cm. D. 30 cm.  Câu 41. Đặt một điểm sáng S trước một thấu kính hội tụ có tiêu cự 20cm, cách thấu kính 30cm. Di chuyển S ra xa vuông góc với trục chính thấu kính thì  A. Ảnh của S đứng yên cố định.  B. Ảnh của S di chuyển ra xa trục chính ngược chiều di chuyển của S.  C. Ảnh của S di chuyển ra xa trục chính cùng chiều di chuyển của S.  D. Không đủ điều kiện xác định.  Câu 42. Hai ngọn đèn S1 và S2 đặt cách nhau 16 (cm) trên trục chính của thấu kính có tiêu cự là f = 6 (cm). ảnh tạo bởi thấu kính của S1 và S2 trùng nhau tại S’. Khoảng cách từ S’ tới thấu kính là:  A. 12 (cm). B. 6,4 (cm).  C. 5,6 (cm). D. 4,8 (cm)  Câu 43. Đặt một điểm sáng S trước một thấu kính hội tụ có tiêu cự 20cm, cách thấu kính 50cm. Di chuyển thấu kính ra xa S một đoạn nhỏ thì.  A. Ảnh của S tiến lại gần S hơn. B. Không đủ điều kiện xác định  C. Ảnh của S ra xa S hơn. D. Ảnh của S đứng yên | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Baøi 32. KÍNH LUÙP. | |
| P1. Nêu điều kiện mắt nhìn rõ vật ? Làm thế nào để quan sát những vật rất nhỏ (chân con muỗi, tế bào diệp lục), các vật ở rất xa (sao, trăng …) ? Đặc điểm của góc trông ảnh khi quan sát những vật này ? Tác dụng của các dụng cụ quang học bổ trợ cho mắt ? Đại lượng đặc trưng cho tác dụng đó ? Công thức ? Nêu cách phân loại kính lúp ?  P2. Công dụng của kính lúp ? Nêu cấu tạo của kính lúp, giải thích tại sao kính lúp là thấu kính hội tụ, có tiêu cự nhỏ ?  P3. Nêu cách quan sát vật nhỏ qua kính lúp (vị trí đặt vật, mắt, tính chất ảnh sau khi qua kính) ? Phải đặt vật trong khoảng nào trước kính ? Khi quan sát vật qua kính lúp cần chú ý những điều gì ?  P4. Nêu các công thức tính số bội giác của kính lúp ? Giải thích các đại lượng có trong công thức ?  I. PHIẾU GHI BÀI: KÍNH LUÙP.   |  | | --- | | . 1. Tổng quát về các dụng cụ quang bổ trợ cho mắt. | | . \* Các dụng cụ quang bổ trợ cho mắt đều có tác dụng | | . Số bội giác của một quang cụ: + đặc trưng cho | | . + Công thức : | | . | | . trong đó : | | . | | . b. Phân loại: | | . | | . | | . 3. Công dụng và cấu tạo của kính lúp. | | . \* Kính lúp là : | | . | | . \* Kính lúp được cấu tạo bởi : | |  | |  | | . 3. Sự tạo ảnh bởi kính lúp. | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | . 4. Số bội giác của kính lúp. | | . | |  | |  | |  | | . | |  | |  | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| II. PHIẾU HỌC TẬP VẬN DỤNG:   1. Câu 1. Có thể dung kính lúp để quan sát vật nào dưới đây ?   A. Một ngôi sao. B. Một con vi trùng. C. Một bức tranh phong cảnh. D. Một con ruồi.  Câu 2. Cách sử dụng kính lúp sai là:  A. Kính lúp đặt trước vật sao cho ảnh của vật qua kính là ảnh ảo nằm trong giới hạn thấy rõ của mắt.  B. Kính lúp đặt trước vật sao cho ảnh của vật qua kính là ảnh thật nằm trong giới hạn thấy rõ của mắt.  C. Khi sử dụng nhất thiết phải đặt mắt sau kính lúp.  D. Thông thường, để tránh mỏi mắt người ta sử dụng kính lúp trong trạng thái ngắm chừng ở cực viễn.  Câu 3. Thấu kính nào dướ đây có thể dung làm kính lúp ?  A. Thấu kính phân kì có tiêu cự f = 20cm. B. thấu kính phân kì có tiêu cự 5cm.  C. thấu kính hội tụ có tiêu cự 10cm. D. thấu kính hội tụ có tiêu cự 50cm.   1. Câu 4. Điều nào sau đây là sai khi nói về độ bội giác của kính lúp ? 2. A. Độ bội giác của kính lúp phụ thuộc vào mắt người quan sát   B. Độ bội giác của kính lúp khi ngắm chừng ở cực cận bằng độ phóng đại ảnh  C. Độ bội giác của kính lúp không phụ thuộc vào vị trí đặt mắt  D. Độ bội giác của kính lúp khi ngắm chừng ở vô cực không phụ thuộc vào vị trí đặt mắt  Câu 5. Phát biểu sai về kính lúp.  A. Kính lúp là dụng cụ quang học bổ trợ cho mắt làm tăng góc trông để quan sát các vật nhỏ .  B. Vật cần quan sát đặt trước kính lúp luôn cho ảnh lớn hơn vật.  C. Kính lúp đơn giản là một thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn.  D. Kính lúp có tác dụng làm tăng góc trông ảnh bằng cách tạo ra một ảnh ảo lớn hơn vật và nằm trong giới hạn nhìn rõ của mắt.   1. Câu 6. Một người đặt mắt cách kính lúp có tiêu cự f một khoảng a để quan sát vật nhỏ. Để độ bội giác của kính không phụ thuộc vào cách ngắm chừng, thì a phải bằng: 2. A. a = OCC. B. a = OCV. 3. C. a = f. D. a = Đ = 25 cm. 4. Câu 7. Trên vành của một kính lúp ghi X10. Tiêu cự của kính lúp là:   A. f = 5cm; B. f = 2,5cm;  C. f = 0,5cm; D. f = 25 cm  Câu 8. Một người có khoảng nhìn rõ từ 25 (cm) đến vô cực, quan sát một vật nhỏ qua kính lúp có độ tụ D = + 20 (đp) trong trạng thái ngắm chừng ở vô cực. Độ bội giác của kính là:  A. 5,5 (lần). B. 5 (lần).  C. 6 (lần). D. 4 (lần).  Câu 9. Một người có điểm cực cận cách mắt 25cm quan sát một vật nhỏ qua kính lúp có độ tụ 10dp. Kính sát mắt. Độ bội giác của kính khi ngắm chừng ở cực cận là:  A. 10 B. 5  C. 2,5 D. 3,5  Câu 10. Một người mắt không có tật và có khoảng nhìn rõ ngắn nhất là 20 cm, quan sát một vật nhỏ qua một kính lúp, có độ tụ 10điôp và được đặt sát mắt.Dùng kính trên có thể quan sát vật nằm trong khoảng trước mắt:  A. 6,67 cm ≤ d ≤ 15 cm. B. 4,67 cm ≤ d ≤ 10 cm  C. 6,67 cm ≤ d ≤ 10 cm. D. Một kết quả khác. | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 11. Một người có tật cận thị, quan sát vật qua kính lúp có độ tụ D = 20dp. Mắt đặt sau kính 2cm và quan sát ảnh không điều tiết. Vật đặt cách kính 4,5cm. Điểm cực viễn cách mắt một khoảng bằng:  A. 45cm B. 43cm  C. 47cm D. 49cm   1. Câu 12. Một kính lúp có độ bội giác G = 2,5X, tiêu cự kính lúp này là : 2. A. 10cm. B. 2,5cm. 3. C. 5cm. D. 25cm.   **Câu 13.** Một người có điểm cực cận cách mắt 25cm và điểm cực viễn ở vô cực , quan sát một vật nhỏ qua kính lúp có độ tụ +10 đp. Mắt đặt sát sau kính . Độ bội giác của kính khi ngắm chừng ở vô cực là  A. 2,5 B. 3,5  C. 3 D. 4   1. Câu 14. Một kính lúp có độ tụ D = 20dp. Với khoảng nhìn rõ ngắn nhất Đ = 30 cm, kính này có độ bội giác là:   A. G = 1,8. B. G = 2,25.  C. G = 4. D. G = 6.   1. Câu 15. Kính lúp có tiêu cự f = 5 cm. Xác định độ bội giác của kính lúp này đối với người mắt bình thường đặt sát thấu kính khi ngắm chừng ở điểm cực viễn và ở cực cận. 2. A. GV = - 4, GC = - 5. B. GV = - 5, GC = - 6. 3. C. GV = 5, GC = 6. D. GV = 4, GC = 5. 4. Câu 16. Một người có điểm cực cận cách mắt 25cm và điểm cực viễn ở vô cực , quan sát một vật nhỏ qua kính lúp có độ tụ +10 đp. Mắt đặt sát sau kính . Hỏi phải đặt vật trong khoảng nào trước kính .   A. Vật cách mắt từ 7,1cm đến 10cm B. Vật cách mắt từ 0,07cm đến 0,1cm   1. C. Vật cách mắt từ 16,7cm đến 10cm D. Vật cách mắt từ 7,1cm đến 16,7cm 2. Câu 17. Một người dung kính lúp có tiêu cự 10cm để quan sát một vật nhỏ. Vật đặt cách kính 8cm cho ảnh :   A. ảo, lớn gấp 5 lần vật. B. thật, lớn gấp 5 lần vật.  C. ảo, lớn gấp 8 lần vật. D. thật, lớn gấp 8 lần vật.  Câu 18. Một mắt thường có điểm cực cận cách mắt 24cm đặt ở tiêu điểm của một kính lúp có tiêu cự 6cm để quan sát vật AB = 2mm đặt vuông góc với trục chính .Góc trông α của vật nhìn qua kính là :  A. 0,033 rad B. 0,025 rad  C. 0,05 rad D. Một giá trị khác  **Câu 19.** Một người có điểm cực cân cách mắt 15cm, quan sát một vật nhỏ bằng kính lúp trên vành kính có ghi X5 trong trạng thái không điều tiết (Mắt đặt sát kính), độ bội giác thu được là G = 3,3. Vị trí của điểm cực viễn của mắt người đó cách mắt người đó là:  A. 50cm. B. 100cm.  C. 62,5cm. D. 65cm.  Câu 20. Một người cận thị có điểm cực cận cách mắt 12cm quan sát một vật nhỏ qua kính lúp có tiêu cự 4cm. Khoảng cách từ kính đến mắt là bao nhiêu để độ bội giác của kính không phụ thuộc vào cách ngắm chừng?  A. 12cm. B. 2,5cm.  C. 5cm. . D. 4cm.  Câu 21. Một người cận thị có khoảng nhìn rõ ngắn nhất là 15 cm và giới hạn thấy rõ là 35 cm. Người ấy quan sát một vật nhỏ qua một kính lúp có tiêu cự 5cm. Mắt đặt cách kính 20cm trong trạng thái không điều tiết.Độ phóng đại ảnh có giá trị:  A. k = 5; B. k = 7;  C. k = 7,5. D. k = 3,5 | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Baøi 33. KÍNH HIEÅN VI. | |
| I. PHIẾU GHI BÀI: KÍNH HIEÅN VI.   |  | | --- | | . 1. Công dụng và cấu tạo kính hiển vi. | | . \* Công dụng : | | . + Kính hiển vi là | | . | | . + Số bội giác của kính hiển vi | | . \*. Cấu tạo : có | | . + | | . | | . + | | . | | . | |  | |  | |  | | . | | . 2. Sự tạo ảnh bởi kính hiển vi : | | . \* Sơ đồ tạo ảnh : | |  | |  | | . | | . | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| II. PHIẾU HỌC TẬP VẬN DỤNG:  Câu 1. Phát biểu nào sau đây về vật kính và thị kính của kính hiển vi là đúng?  A. Vật kính là thấu kính phân kì có tiêu cự rất ngắn, thị kính là thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn.  B. Vật kính là thấu kính hội tụ có tiêu cự rất ngắn, thị kính là thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn.  C. Vật kính là thấu kính hội tụ có tiêu cự dài, thị kính là thấu kính phân kì có tiêu cự rất ngắn.  D. Vật kính là thấu kính phân kì có tiêu cự dài, thị kính là thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn.  Câu 2. Chọn công thức đúng : A. G∞ = Đ/f. B.  C.  D.   1. Câu 3. Phát biểu nào sau đây về cách ngắm chừng của kính hiển vi là đúng?   A. Điều chỉnh khoảng cách giữa vật kính và thị kính sao cho ảnh của vật qua kính hiển vi nằm trong khoảng nhìn rõ của mắt.  B. Điều chỉnh khoảng cách giữa mắt và thị kính sao cho ảnh của vật qua kính hiển vi nằm trong khoảng nhìn rõ của mắt.  C. Điều chỉnh khoảng cách giữa vật và vật kính sao cho ảnh qua kính hiển vi nằm trong khoảng nhìn rõ của mắt.  D. Điều chỉnh tiêu cự của thị kính sao cho ảnh cuối cùng qua kính hiển vi nằm trong khoảng nhìn rõ của mắt.   1. Câu 4. Độ bội giác của kính hiển vi khi ngắm chừng ở vô cực : 2. A. tỉ lệ thuận với tiêu cự của vật kính và thị kính.   B. tỉ lệ thuận với tiêu cự của vật kính và tỉ lệ nghịch với tiêu cự của thị kính.  C. tỉ lệ nghịch với tiêu cự của vật kính và tỉ lệ thuận với tiêu cự của thị kính.  D. tỉ lệ nghịch với tiêu cự của vật kính và tiêu cự của thị kính.  Câu 5. Chọn câu sai về kính hiển vi ?  A. Vật kính là một TKHT 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 hai kính có thể thay đổi được.  Câu 6. Độ dài quang học của kính hiển vi là :  A. khoảng cách từ tiêu điểm vật của vật kính đến tiêu điểm vật của thị kính.  B. khoảng cách giữa vật kính và thị kính.  C. khoảng cách từ tiêu điểm ảnh của vật kính đến tiêu điểm vật của thị kính.  D. khoảng cách từ tiểu điểm vật của vật kính đến tiêu điểm ảnh của thị kính.  Câu 7. 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.  Câu 8. 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.  Câu 9. Để quan sát ảnh của vật rất nhỏ qua KHV, 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.  Câu 10. 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.  Câu 11. 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.  Câu 12. 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 chách 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. | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 13. 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 chách 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.  Câu 14. 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 chách 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. ∞.  Câu 15. 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.  Câu 16. 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.  Câu 17. Một kính hiển vi vật kính có tiêu cự 2 cm, thị kính có tiêu cự 10 cm đặt cách nhau 15 cm. Để quan sát ảnh của vật qua kính phải đặt vật trước vật kính :  A. 1,88 cm. B. 1,77 cm.  C. 2,04 cm. D. 1,99 cm.   1. Câu 18. Một kính hiển vi gồm vật kính có tiêu cự 0,5 (cm) và thị kính có tiêu cự 2 (cm), khoảng cách giữa vật kính và thị kính là 12,5 (cm). Độ bội giác của kính hiển vi khi ngắm chừng ở vô cực là: 2. A. 175 (lần). B. 200 (lần). 3. C. 250 (lần). D. 300 (lần). 4. Câu 19. Một người mắt tốt có khoảng nhìn rõ từ 24 (cm) đến vô cực, quan sát một vật nhỏ qua kính hiển vi có vật kính O1 (f1 = 1cm) và thị kính O2 (f2 = 5cm). Khoảng cách O1O2 = 20cm. Độ bội giác của kính hiển vi trong trường hợp ngắm chừng ở vô cực là: 5. A. 67,2 (lần). B. 70,0 (lần). 6. C. 96,0 (lần). D. 100 (lần).   **Câu 20.** Vật kính của một kính hiển vi có tiêu cự f1 = 4mm ; thị kính có tiêu cự f2 = 4cm . Người quan sát có điểm cực viễn ở vô cực và điểm cực cận cách mắt 25cm . Độ bội giác của kính hiển vi khi ngắm chừng ở vô cực là 244 . Khoảng cách O1O2 giữa vật kính và thị kính là  A. 4,4cm B. 20cm  C. 50cm D. 25cm  **Câu 21.** Vật kính của một kính hiển vi có tiêu cự f1 = 4mm ; thị kính có tiêu cự f2 = 4cm . Hai kính cách nhau O1O2 = 20cm . Người quan sát có điểm cực viễn ở vô cực và điểm cực cận cách mắt 25cm . Độ bội giác của kính hiển vi khi ngắm chừng ở vô cực là  A. 292,75 B. 244  C. 300 D. 250  **Câu 22.** Vật kính của một kính hiển vi có tiêu cự f1 = 1cm ; thị kính có tiêu cự f2 = 4cm . Hai kính cách nhau O1O2 = 17cm . Khoảng thấy rõ ngắn nhất của mắt là Đ = 25cm . Độ bội giác của kính hiển vi khi ngắm chừng ở vô cực là  A. 60 B. 85  C. 75 D. 80 | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BÁO CÁO THỰC HÀNH   |  |  |  | | --- | --- | --- | | . Họ và tên : | Lớp : | Người cùng nhóm : | | . Tên bài thực hành : | | |   I. Mục đích thí nghiệm :   |  | | --- | |  | |  | |  |   II. Cơ sở lí thuyết : (Trả lời các câu hỏi sau)  1. *Nêu biểu thức xác định tiêu cự của thấu kính mỏng. Việc xác định tiêu cự của TKPK có thể thực hiện bằng phép đo trực tiếp theo công thức xác định tiêu cự f được không ? Tại sao ?*   |  | | --- | |  | |  | |  | |  |   *2. Bài toán 1* : Vật sáng AB = 1cm, đặt trước một THPK có tiêu cự 120cm, cách TK một khoảng 40cm. Xác định vị trí, tính chất, chiều, số phóng đại và độ cao ảnh A’B’ tạo bởi TK trên. Có thể tìm được tiêu cự của TKPK bằng thực nghiệm không ? Tại sao ?   |  | | --- | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |   3. Bài toán 2 : M*ột TKHT L có tiêu cự f= 30cm. Vật sáng AB = 1cm, đặt trước và cách TK một khoảng d= 40cm.*  *a. Xác định vị trí đặt màn M để thu được ảnh rõ nét trên màn (vị trí ảnh d’); tính độ cao ảnh ?*  *b. Đặt trước TKHT Lmột TKPK Lo một khoảng l = 10cm. Dịch chuyển vật AB một đoạn a = 10cm (ra xa 2 kính) thì thấy ảnh A2B2 cho bởi hệ thấu kính (Lo, L) hiện rõ nét trên màn. Viết sơ đồ tạo ảnh, xác định các đại lượng d, d’ của mỗi kính. Xác định tiêu cự của TKPK ?* | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| III. Phương án thí nghiệm :  *1. Từ bài toán 2, Nêu phương án thí nghiệm xác định tiêu cự của thấu kính phân kì. Nêu những vấn đề cần lưu ý khi thực hiện phương án trên (cách đặt vật so với các thấu kính, khoảng cách giữa hai thấu kính, vị trí màn ảnh.....)*   |  | | --- | |  | |  | |  | |  | |  | |  |   *2. Nêu dụng cụ thí nghiệm ?*   |  | | --- | |  | |  | |  | |  | |  |   *3. Nêu các bước thí nghiệm ?*   |  | | --- | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |   IV. Kết quả thí nghiệm :   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Lần đo | d (mm) | d' (mm) | f (mm) |  | | 1 |  |  |  | | 2 |  |  |  | | 3 |  |  |  | | \* *Trả lời các câu hỏi từ 1 đến 6 trang 223/SGK.* | | | | | | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |