**KỲ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM HỌC 2022**

**Bài thi: KHOA HOC TỰ NHIÊN**

**Môn thi thành phần: HÓA HỌC**

***Thời gian làm bài: 50 Phút (không kể thời gian phát đề)***

 Cho biết nguvên tử khối của các nguyên tố:  .

 Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn; giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

**Câu 1.** Ở nhiệt độ thường, chất nào sau đây tao kết tủa vàng với dung dich  ?

**A.** Etilen. **B.** Propan **C.** Axetilen. **D.** Metan.

**Câu 2.** Chất nào sau đây là amin?

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

**Câu 3.** Natri hiđrocacbonat được dùng làm thuốc giảm đau dạ dày do thừa axit. Công thức của natri hiđrocacbonat là

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

**Câu 4.** Hòa tan  bằng dung dịch  vừa đủ, thu được dung dịch . Có bao nhiêu chất tác dụng với dung dịch  trong số các chất sau.  ?

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

**Câu 5.** Cho  đều là các hợp chất hữu cơ no, mạch hở và thỏa mãn sơ đồ các phản ứng.



Biết:  chỉ chứa nhóm chức este và trong phân tử có số nguyên tử cacbon bằng số nguyên tử oxi; . Cho các phát biểu sau.

(a) Có hai công thức cấu tạo của  thỏa mãn sơ đồ trên.

(b) Trong phân tử  và  đều không có liên kết pi

(c) Chất  được dùng để điều chế khí  trong phòng thí nghiệm.

(d) 1 mol chất  phản ứng với kim loại  dư, thu được tối đa .

(e) Nhiệt độ sôi của  cao hơn nhiệt độ sôi của .

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 6.** Chất nào sau đây có tính chất lưỡng tính?

**A.** . **B.** HCl. **C.** . **D.** .

**Câu 7.** Chất  có công thức . Tên gọi của  là

**A.** sắt (III) oxit. **B.** sắt (III) hiđroxit.

**C.** sắt (II) hiđroxit. **D.** sắt (II) oxit.

**Câu 8.** Khi phân hủy canxi cacbonat ở nhiệt độ khoảng  thì thu được sản phẩm gồm  và chất nào sau đây?

**A.** . **B.** . **C.** Ca. **D.** .

**Câu 9.** Ở nhiệt độ thường,  tác dụng với dung dịch  loãng, thu được sản phẩm gồm  và chất nào sau đây?

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

**Câu 10.** Vào mùa đông, nhiều gia đình sử dụng bếp than đặt trong phòng kín để sưởi âm gây ngộ độc khí, có thể dẫn tới tử vong. Nguyên nhân gây ngộ độc là do khí nào sau đây ?

**A.** . **B.** CO. **C.** . **D.** .

**Câu 11.** Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện với chất khử  ?

**A.** Fe. **B.** Mg. **C.** . **D.** .

**Câu 12.** Khi lên men  gam glucozơ thì thu được . Mặt khác,  gam glucozơ tác dụng hết với lượng dư dung dịch  trong , thu được 0,2 mol . Hiệu suất của quá trình lên men là

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

**Câu 13.** Tơ nào sau đây là tơ nhân tạo?

**A.** Tơ capron. **B.** Tơ visco. **C.** Tơ nitron. **D.** Tơ tằm.

**Câu 14.** Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

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

**Câu 15.** Số nguyên tử oxi trong phân tử saccarozơ là

**A.** 6 . **B.** 11 . **C.** 12 . **D.** 22 .

**Câu 16.** Thực hiện các thí nghiệm sau.

(a) Cho kim loại  vào dung dịch .

(b) Điện phân dung dịch  với điện cực trơ.

(c) Cho dung dịch  vào dung dịch .

(d) Cho dung dịch  vào dung dịch .

(e) Cho dung dịch  vào dung dịch .

Có bao nhiêu thí nghiệm thu được sản phẩm chứa cả chất rắn và chất khí?

**A.** 2 . **B.** 5 . **C.** 3 . **D.** 4 .

**Câu 17.** Có bao nhiêu polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp trong các polime. polietilen, poli(vinyl clorua), poli(metyl metacrylat), poliacrilonitrin?

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

**Câu 18.** Hòa tan hết  gam hỗn hợp  gồm  và  bằng dung dịch , thu được dung dịch . Cho toàn bộ  tác dụng với dung dịch  dư, thu được  gam kết tủa. Biết trong , nguyên tố oxi chiếm  khối lượng. Giá trị của  là

**A.** 19,2 . **B.** 8,0 . **C.** 12,0 . **D.** 12,8 .

**Câu 19.** Cho các chất sau. lysin, metylamin, anilin, Ala-Ala. Có bao nhiêu chất tác dụng được với dung dịch  ?

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

**Câu 20.** Chia hỗn hợp  gồm  và  thành hai phần bằng nhau. Hòa tan hoàn toàn một phần trong dung dịch  dư, thu được 0,1 mol hỗn hợp hai khí có tỉ khối so với  bằng 9,4 và dung dịch . Cho hai phần tác dụng với lượng dư dung dịch  đặc, nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch  và 0,2075 mol hỗn hợp khí  gồm  và  (sản phẩm khử duy nhất của  ). Khối lượng của  có trong dung dịch  là

**A.** 25,307 . **B.** 25,075 . **C.** 23,705 . **D.** 27,305 .

**Câu 21.** Cho 0,195 gam kim loại  (hóa trị  ) tác dụng hêt với dung dịch  dư, thu được 0,648 gam Ag. Kim loại R là

**A.** . **B.** Fe. **C.** . **D.** 

**Câu 22.** Khi thủy phân hoàn toàn 7,22 gam hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức, mạch hở cần vừa đủ , thu được 2,88 gam 1 ancol và hỗn hợp  gồm 2 muối của 2 axit cacboxylic trong cùng dãy đồng đẳng. Đốt cháy hết  trong  dư, thu được  và  lít khí  (đktc). Giá trị của  là

**A.** 2,912 . **B.** 4,928 . **C.** 1,904 . **D.** 3,920 .

**Câu 23.** Hấp thụ hết 0,504 lít khí  (đktc) vào dung dịch  dư, thu được  gam kết tủa. Giá trị của  là

**A.** 1,97 . **B.** 3,94. **C.** 2,59 . **D.** 2,25 .

**Câu 24.** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Dung dịch  được dùng làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu.

**B.** Khi đốt cháy Fe trong khí  thì  bị ăn mòn điện hóa.

**C.** Trong công nghiệp, kim loại Na được sản xuất bằng cách điện phân dung dịch .

**D.** Kim loại W có nhiệt độ nóng chảy cao hơn kim loại Cu.

**Câu 25.** Chất nào sau đây phản ứng với nước sinh ra khí  ?

**A.** . **B.** . **C.** Na. **D.** .

**Câu 26.** Cho vào ống nghiệm  dung dịch , sau đó nhỏ từ từ dung dịch , đồng thời lắc đều cho đến khi kết tủa sinh ra bị hòa tan hết. Thêm tiếp vài giọt dung dịch chất , sau đó đun nóng, nhẹ thì thấy thành ống nghiệm sáng bóng như gương. Chất X là

**A.** anđehit fomic. **B.** metanol. **C.** etanol. **D.** axit axetic.

**Câu 27.** Cho các phát biểu sau.

(a) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.

(b) Thành phần chính của giấy viết là xenlulozơ.

(c) Dầu nhớt bôi trơn động cơ xe gắn máy có thành phần chính là chất béo.

(d) PVC được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước.

(e) Cao su buna có tính đàn hồi và độ bền lớn hơn cao su thiên nhiên.

Số phát biểu đúng là

**A.** 2 . **B.** 5 . **C.** 3 . **D.** 4 .

**Câu 28.** Etyl axetat có công thức là

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

**Câu 29.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thô?

**A.** Mg. **B.**  **C.** Fe. **D.** Na.

**Câu 30.** Thủy phân chất béo thu được ancol có công thức là

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

**Câu 31.** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Thành phần chính của bông nõn là xenlulozơ.

**B.** Saccarozơ còn được gọi là đường nho.

**C.** Glucozơ và fructozơ đều có phản ứng thủy phân.

**D.** Amilozơ và amilopectin đều có cấu trúc mạch phân nhánh.

**Câu 32.** Hỗn hợp E gồm amin X (no, mạch hở) và hiđrocacbon Y (số mol X lớn hơn số mol Y). Đốt cháy hết 0,26 mol  cần dùng vừa đủ 2,51 mol , thu được  và . Mặt khác, nếu cho 0,26 mol  tác dụng với dung dịch  dư thì lượng  phản ứng tối đa là 0,28 mol. Khối lượng của  trong  là

**A.** 10,00 gam. **B.** 10,32 gam. **C.** 10,55 gam. **D.** 12,00 gam.

**Câu 33.** Kim loại nào sau đây không tác dụng được với dung dịch  ?

**A.** . **B.** Al. **C.** Fe. **D.** Zn.

**Câu 34.**  gam  phản ứng hoàn toàn với dung dịch  dư, thu được 6,69 gam muối. Giá trị của  là

**A.** 5,25 . **B.** 4,50 . **C.** 3,00 . **D.** 2,25 .

**Câu 35.** Hỗn hợp  chứa ba este đều mạch hở gồm hai este đơn chức và một este đa chức, không no chứa một liên kết đôi ; trong mỗi phân tử este chỉ chứa một loại nhóm chức. Đốt cháy hoàn toàn  gam  cần vừa đủ  thu được  và 0,63 mol . Nếu thủy phân  gam  trên trong dung dịch  dư, thu được hỗn hợp  chứa 2 ancol no có cùng số nguyên tử cacbon và hỗn hợp  chứa  hai muối. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn  thu được  và 0,6 . Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối lớn nhất trong  là

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

**Câu 36.** Hỗn hợp  gồm triglixerit  và axit béo . Cho  gam  phản ứng hoàn toàn với dung dịch  dư, thu được sản phẩm hữu cơ gồm một muối và 1,84 gam glixerol. Nếu đốt cháy hết  gam  thì cần vừa đủ , thu được  và . Khối lượng của  trong  gam  là

**A.** 11,20 gam. **B.** 11,28 gam. **C.** 5,60 gam. **D.** 5,64 gam.

**Câu 37.** Thí nghiệm điều chế và thử tính chất của etilen được tiến hành theo các bước sau.

Bước 1. Cho  ancol etylic khan vào ống nghiệm khô đã có sã̃n vài viên đá bọt (ống số 1 ) rồi thêm từ từ  dung dịch  đặc và lắc đều. Nút ống số 1 bằng nút cao su có ống dẫn khí rồi lắp lên giá thí nghiệm.

Bước 2. Lắp lên giá thí nghiệm khác một ống hình trụ được đặt nằm ngang (ống số 2) rồi nhồi một nhúm bông tẩm dung dịch  đặc vào phần giữa ống. Cắm ống dẫn khí của ống số 1 xuyên qua nút cao su rồi nút vào một đầu của ống số 2 . Nút đầu còn lại của ống số 2 bằng nút cao su có ống dẫn khí Nhúng ống dẫn khí của ống số 2 vào dung dịch  đựng trong ống nghiệm (ống số 3).

Bước 3. Dùng đèn cồn đun nóng hỗn hợp trong ống số 1 .

Cho các phát biểu sau:

(a) Ở bước 1 , nếu thay ancol etylic bằng ancol metylic thì trong thí nghiệm vẫn thu được etilen.

(b) Bông tẩm dung dịch  đặc có tác dụng loại bớt tạp chất trong khí sinh ra.

(c) Đá bọt có vai trò làm cho chất lỏng không trào lên khi đun nóng.

(d) Trong thí nghiệm trên, ở ống số 3 không xuất hiện chất rắn.

(e) Nếu thu khí etilen đi ra từ ống dẫn khí của ống số 2 thì dùng phương pháp dời nước. Số phát biểu đúng là

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

**Câu 38.** Số nguyên tử oxi trong phân tử valin là

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

**Câu 39.** Số oxi hóa của  trong  là

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

**Câu 40.** Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyên sang màu xanh?

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

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 41** | **Câu 42** | **Câu 43** | **Câu 44** | **Câu 45** | **Câu 46** | **Câu 47** | **Câu 48** | **Câu 49** | **Câu 50** |
| **C** | **B** | **D** | **B** | **B** | **C** | **A** | **D** | **B** | **B** |
| **Câu 51** | **Câu 52** | **Câu 53** | **Câu 54** | **Câu 55** | **Câu 56** | **Câu 57** | **Câu 58** | **Câu 59** | **Câu 60** |
| **A** | **D** | **B** | **A** | **B** | **C** | **D** | **C** | **C** | **D** |
| **Câu 61** | **Câu 62** | **Câu 63** | **Câu 64** | **Câu 65** | **Câu 66** | **Câu 67** | **Câu 68** | **Câu 69** | **Câu 70** |
| **A** | **D** | **D** | **D** | **C** | **A** | **C** | **A** | **A** | **D** |
| **Câu 71** | **Câu 72** | **Câu 73** | **Câu 74** | **Câu 75** | **Câu 76** | **Câu 77** | **Câu 78** | **Câu 79** | **Câu 80** |
| **A** | **D** | **A** | **B** | **C** | **A** | **D** | **B** | **D** | **C** |