|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 201** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Crom(III) oxit được dùng làm chất tạo màu trong vật liệu làm gốm để tạo thành những sản phẩm gốm có màu sắc đẹp mắt. Công thức của crom(III) oxit là

**A.** CrO. **B.** Cr2O3. **C.** Cr(OH)3. **D.** CrO3.

**Câu 42.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Ca. **B.** Al. **C.** Zn. **D.** Na.

**Câu 43.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** CaCO3. **B.** Na2CO3. **C.** NaCl. **D.** KNO3.

**Câu 44.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

**A.** Fe. **B.** Ag. **C.** Cu. **D.** Na.

**Câu 45.** X là kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất, được sử dụng để làm sợi tóc bóng đèn. là

**A.** Ag. **B.** W. **C.** Cs. **D.** Cr.

**Câu 46.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối HCOONa?

**A.** CH3COOCH3. **B.** HCOOCH3. **C.** CH3COOC2H5. **D.** C2H5COOCH3.

**Câu 47.** Caxi hiđroxit được sử dụng trong sản xuất amoniac, clorua vôi, vật liệu xây dựng,...Công thức của caxi hiđroxit là

**A.** CaO. **B.** Ca(HCO3)2. **C.** CaSO4. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 48.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm amino trong phân tử?

**A.** Axitglutamic. **B.** Glyxin. **C.** Alanin. **D.** Lysin.

**Câu 49.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al2(SO4)3. **B.** AlCl3. **C.** Al. **D.** Al2O3.

**Câu 50.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Glyxin. **B.** Etylamin. **C.** Etyl axetat. **D.** Axit axetic.

**Câu 51.** Trong máu người có chứa chất X với nồng độ hầu như không đổi khoảng 0,1%. Chất X là

**A.** saccarozơ. **B.** fructozơ. **C.** glucozơ. **D.** tinh bột.

**Câu 52.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính khử. **B.** tính bazơ. **C.** tính oxi hóa. **D.** tính axit.

**Câu 53.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** SO2. **B.** H2O. **C.** NH3. **D.** CH4.

**Câu 54.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit panmitic là

**A.** 15. **B.** 18. **C.** 17. **D.** 16.

**Câu 55.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Zn(OH)2. **B.** Al(OH)3. **C.** Ca(OH)2. **D.** NaOH.

**Câu 56.** Chất nào sau đây là ancol bậc II?

**A.** Butan-1-ol. **B.** Propan-1-ol.

**C.** Propan-2-ol. **D.** 2-metyl propan-1-ol.

**Câu 57.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

**A.** Na. **B.** Al. **C.** Fe. **D.** Ca.

**Câu 58.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Poli(vinyl clorua). **B.** Polipropilen.

**C.** Polietilen. **D.** Tinh bột.

**Câu 59.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe2O3?

**A.** CO2. **B.** Al. **C.** H2. **D.** CO.

**Câu 60.** Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng sinh ra khí H2 và muối nào sau đây?

**A.** Fe2(SO4)3. **B.** FeS2. **C.** FeS. **D.** FeSO4.

**Câu 61.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Tristearin X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tên gọi của Y là axit oleic. **B.** Trong X không chứa liên kết pi.

**C.** Tên gọi của X là natri stearat. **D.** Công thức của X là C17H35COOH.

**Câu 62.** Hòa tan hết m gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được 0,2 mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

**A.** 9,6. **B.** 12,8. **C.** 6,4. **D.** 19,2.

**Câu 63.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Poliacrilonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng hợp acrilonitrin.

**B.** Axit terephtalic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**C.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**D.** Tơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**Câu 64. :** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**B.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**C.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**D.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**Câu 65.** Xà phòng hoá hoàn toàn 21,12 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 11,04. **B.** 5,52. **C.** 3,84. **D.** 7,68.

**Câu 66.** Lấy 6,75 gam etyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 12,225. **B.** 15,875. **C.** 10,400. **D.** 14,050.

**Câu 67.** Chất X là một trong những chất dinh d­ưỡng cơ bản của con ng­ười và một số động vật. Trong cơ thể ng­ười, X bị thuỷ phân thành chất Y nhờ các enzim trong n­ước bọt và ruột non. Phần lớn Y đ­ược hấp thụ trực tiếp qua thành ruột vào máu đi nuôi cơ thể. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** tinh bột và glucozơ. **B.** tinh bột và fructozơ.

**C.** xenlulozơ và fructozơ. **D.** saccarozơ và glucozơ.

**Câu 68.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**B.** Trong công nghiệp, nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng boxit.

**C.** Phèn chua, chất làm trong nước có công thức là Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

**D.** Al2O3 tan được trong dung dịch NaOH và giải phóng khí H2.

**Câu 69.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,65 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 70.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 12,96 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 11,88. **B.** 12,00. **C.** 24,00. **D.** 10,80.

**Câu 71.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố S trong F là

**A.** 10,19%. **B.** 11,51%. **C.** 12,31%. **D.** 42,11%.

**Câu 72.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 75%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 1,96 tấn. **B.** 1,92 tấn. **C.** 2,00 tấn. **D.** 2,50 tấn.

**Câu 73.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra nhanh hơn ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất vừa xảy ra ăn mòn hóa học và ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 74.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe3O4 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch CuSO4, thu được khí O2 ở anot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch FeCl2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của X trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 5,28 gam. **B.** 3,60 gam. **C.** 2,88 gam. **D.** 5,80 gam.

**Câu 76.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Trong công nghiệp, tinh bột được dùng để sản xuất bánh kẹo, glucozơ và hồ dán.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(đ) Trong môi trường kiềm, dung dịch Gly-Ala-Gly tác dụng với Cu(OH)2 cho hợp chất màu tím.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đun nóng hỗn hợp cao su buna và lưu huỳnh ở 1500C thu được cao su buna – S.

(b) Khử glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa etanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: glyxin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 78.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 3 cm, chiều cao 3 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 982. **B.** 962. **C.** 828. **D.** 840.

**Câu 79.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY > Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 48%. **B.** 28%. **C.** 11%. **D.** 61%.

**Câu 80.** Một người nông dân ở huyện Anh Sơn tỉnh Nghệ An có 2 sào đất trồng khoai lang. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 2 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 56. **B.** 70. **C.** 60. **D.** 68.

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 202** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Metylamin. **B.** Etyl axetat. **C.** Alanin. **D.** Axit axetic.

**Câu 42.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit stearic là

**A.** 15. **B.** 18. **C.** 17. **D.** 16.

**Câu 43.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Polietilen. **B.** Poli(vinyl clorua).

**C.** Polistiren. **D.** Xenlulozơ.

**Câu 44.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

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

**Câu 45.**  Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư sinh ra muối nào sau đây?

**A.** FeS. **B.** FeSO4. **C.** Fe2(SO4)3. **D.** FeS2.

**Câu 46.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al. **B.** Al2(SO4)3. **C.** AlCl3. **D.** Al(OH)3.

**Câu 47.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** KCl. **B.** CaCl2. **C.** K2CO3. **D.** KNO3.

**Câu 48.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** KOH. **B.** Al(OH)3. **C.** Mg(OH)2. **D.** Zn(OH)2.

**Câu 49.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính oxi hóa. **B.** tính axit. **C.** tính khử. **D.** tính bazơ.

**Câu 50.** Crom(VI) oxit được dùng làm chất làm sạch các dụng cụ thủy tinh như bình cầu, ống nghiệm. Công thức của crom(VI) oxit là

**A.** Cr2O3. **B.** CrO. **C.** CrO3. **D.** Cr(OH)3.

**Câu 51.** Chất X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, chiếm khoảng 98% thành phần bông nõn. Chất X là

**A.** tinh bột. **B.** saccarozơ. **C.** xenlulozơ. **D.** glucozơ.

**Câu 52.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** H2O. **B.** NH3. **C.** NO2. **D.** CH4.

**Câu 53.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm cacboxyl trong phân tử?

**A.** Alanin. **B.** Lysin. **C.** Axit glutamic. **D.** Glyxin.

**Câu 54.** X là kim loại cứng nhất, được sử dụng chế tạo thép không gỉ. là

**A.** Ag. **B.** W. **C.** Cs. **D.** Cr.

**Câu 55.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Mg. **B.** Na. **C.** Zn. **D.** Al.

**Câu 56.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

**A.** Ag. **B.** Fe. **C.** Na. **D.** Cu.

**Câu 57.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối CH3COONa?

**A.** CH3COOCH3. **B.** C2H5COOCH3. **C.** HCOOC3H7. **D.** HCOOCH3.

**Câu 58.** Chất nào sau đây là ancol bậc I?

**A.** 2-metyl propan-2-ol. **B.** Propan-2-ol.

**C.** Butan-2-ol. **D.** Propan-1-ol.

**Câu 59.** Canxi cacbonat được dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi, xi măng, thủy tinh,... Công thức của canxi cacbonat là

**A.** CaCO3. **B.** Ca(HCO3)2. **C.** CaSO4. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 60.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe3O4?

**A.** H2. **B.** CO2. **C.** Al. **D.** CO.

**Câu 61.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Hỗn hợp tecmit (gồm Al2O3, Fe) được dùng để hàn đường ray.

**B.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**C.** Al2O3 tan được trong dung dịch HCl và giải phóng khí H2.

**D.** Trong công nghiệp, kim loại Al được sản xuất bằng cách điện phân Al2O3 nóng chảy.

**Câu 62.** X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không có mùi vị . Đun nóng X trong dung dịch axit H2SO4 70% (đặc), X bị thủy phân thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** tinh bột và glucozơ. **B.** tinh bột và fructozơ.

**C.** xenlulozơ và fructozơ. **D.** xenlulozơ và glucozơ.

**Câu 63.** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**B.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**C.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**D.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**Câu 64.** Lấy 4,65 gam metyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 8,300. **B.** 10,125. **C.** 11,950. **D.** 13,775.

**Câu 65.** Hòa tan hết 9,6 gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được x mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của x là

**A.** 0,3. **B.** 0,15. **C.** 0,2. **D.** 0,1.

**Câu 66.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,24 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 67.** Xà phòng hoá hoàn toàn 11,44 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 4,16. **B.** 6,68. **C.** 5,98. **D.** 5,52.

**Câu 68.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Triolein X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong X không chứa liên kết pi. **B.** Công thức của Y là C17H35COOH.

**C.** Tên gọi của X là tristearin. **D.** Tên gọi của Y là natri oleat.

**Câu 69.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Axit 6-aminohexanoic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**B.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**C.** Tơ visco thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**D.** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp vinyl clorua.

**Câu 70.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 19,44 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 18,00. **B.** 36,00. **C.** 17,82. **D.** 16,20.

**Câu 71.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của Y trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 3,60 gam. **B.** 2,88 gam. **C.** 5,28 gam. **D.** 5,80 gam.

**Câu 72.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY < Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 24%. **B.** 15%. **C.** 61%. **D.** 28%.

**Câu 73.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren (xúc tác Na) thu được caosu buna-S.

(b) Oxi hóa glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa 5% thể tích metanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: alanin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 74.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Mùi thơm của chuối chín là do glucozơ gây nên.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

(e) Dung dịch anilin làm đổi màu phenolphtalein sang màu hồng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra chậm ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, chỉ có ống nghiệm thứ hai xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu **sai** là

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

**Câu 76.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe2O3 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl, thu được kim loại Na ở catot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch Fe(NO3)2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố O trong F là

**A.** 63,31%. **B.** 61,54%. **C.** 59,50%. **D.** 64,80%.

**Câu 78.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 72%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 2,00 tấn. **B.** 1,88 tấn. **C.** 1,92 tấn. **D.** 1,96 tấn.

**Câu 79.** Một người nông dân ở huyện Quỳ Hợp tỉnh Nghệ An có 3 sào đất trồng ngô. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 3 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 101. **B.** 98. **C.** 91. **D.** 88.

**Câu 80.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 4 cm, chiều cao 4 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 552. **B.** 497. **C.** 541. **D.** 628.

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 203** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Trong máu người có chứa chất X với nồng độ hầu như không đổi khoảng 0,1%. Chất X là

**A.** saccarozơ. **B.** tinh bột. **C.** glucozơ. **D.** fructozơ.

**Câu 42.** Chất nào sau đây là ancol bậc II?

**A.** 2-metyl propan-1-ol. **B.** Propan-2-ol.

**C.** Butan-1-ol. **D.** Propan-1-ol.

**Câu 43.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

**A.** Ca. **B.** Al. **C.** Fe. **D.** Na.

**Câu 44.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính axit. **B.** tính khử. **C.** tính bazơ. **D.** tính oxi hóa.

**Câu 45.** Caxi hiđroxit được sử dụng trong sản xuất amoniac, clorua vôi, vật liệu xây dựng,...Công thức của caxi hiđroxit là

**A.** Ca(HCO3)2. **B.** CaSO4. **C.** Ca(OH)2. **D.** CaO.

**Câu 46.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** NaOH. **B.** Al(OH)3. **C.** Ca(OH)2. **D.** Zn(OH)2.

**Câu 47.** Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng sinh ra khí H2 và muối nào sau đây?

**A.** Fe2(SO4)3. **B.** FeS2. **C.** FeS. **D.** FeSO4.

**Câu 48.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit panmitic là

**A.** 15. **B.** 16. **C.** 17. **D.** 18.

**Câu 49.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Axit axetic. **B.** Etyl axetat. **C.** Etylamin. **D.** Glyxin.

**Câu 50.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Ca. **B.** Zn. **C.** Na. **D.** Al.

**Câu 51.** X là kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất, được sử dụng để làm sợi tóc bóng đèn. là

**A.** Cs. **B.** Cr. **C.** W. **D.** Ag.

**Câu 52.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al2(SO4)3. **B.** AlCl3. **C.** Al2O3. **D.** Al.

**Câu 53.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối HCOONa?

**A.** CH3COOCH3. **B.** CH3COOC2H5. **C.** C2H5COOCH3. **D.** HCOOCH3.

**Câu 54.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** CaCO3. **B.** Na2CO3. **C.** NaCl. **D.** KNO3.

**Câu 55.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

**A.** Fe. **B.** Ag. **C.** Cu. **D.** Na.

**Câu 56.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Poli(vinyl clorua). **B.** Polietilen.

**C.** Tinh bột. **D.** Polipropilen.

**Câu 57.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm amino trong phân tử?

**A.** Lysin. **B.** Glyxin. **C.** Axitglutamic. **D.** Alanin.

**Câu 58.** Crom(III) oxit được dùng làm chất tạo màu trong vật liệu làm gốm để tạo thành những sản phẩm gốm có màu sắc đẹp mắt. Công thức của crom(III) oxit là

**A.** CrO3. **B.** Cr2O3. **C.** Cr(OH)3. **D.** CrO.

**Câu 59.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe2O3?

**A.** CO. **B.** Al. **C.** H2. **D.** CO2.

**Câu 60.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** NH3. **B.** CH4. **C.** SO2. **D.** H2O.

**Câu 61.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Tristearin X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Công thức của X là C17H35COOH. **B.** Tên gọi của X là natri stearat.

**C.** Tên gọi của Y là axit oleic. **D.** Trong X không chứa liên kết pi.

**Câu 62.** Lấy 6,75 gam etyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 14,050. **B.** 15,875. **C.** 10,400. **D.** 12,225.

**Câu 63.** Chất X là một trong những chất dinh d­ưỡng cơ bản của con ng­ười và một số động vật. Trong cơ thể ng­ười, X bị thuỷ phân thành chất Y nhờ các enzim trong n­ước bọt và ruột non. Phần lớn Y đ­ược hấp thụ trực tiếp qua thành ruột vào máu đi nuôi cơ thể. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** xenlulozơ và fructozơ. **B.** tinh bột và fructozơ.

**C.** tinh bột và glucozơ. **D.** saccarozơ và glucozơ.

**Câu 64.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 12,96 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 24,00. **B.** 10,80. **C.** 11,88. **D.** 12,00.

**Câu 65.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Trong công nghiệp, nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng boxit.

**B.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**C.** Al2O3 tan được trong dung dịch NaOH và giải phóng khí H2.

**D.** Phèn chua, chất làm trong nước có công thức là Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

**Câu 66. :** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**B.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**C.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**D.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**Câu 67.** Hòa tan hết m gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được 0,2 mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

**A.** 6,4. **B.** 12,8. **C.** 19,2. **D.** 9,6.

**Câu 68.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,65 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 69.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Axit terephtalic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**B.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**C.** Tơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**D.** Poliacrilonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng hợp acrilonitrin.

**Câu 70.** Xà phòng hoá hoàn toàn 21,12 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 7,68. **B.** 11,04. **C.** 5,52. **D.** 3,84.

**Câu 71.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 75%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 2,50 tấn. **B.** 2,00 tấn. **C.** 1,92 tấn. **D.** 1,96 tấn.

**Câu 72.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra nhanh hơn ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất vừa xảy ra ăn mòn hóa học và ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 73.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Trong công nghiệp, tinh bột được dùng để sản xuất bánh kẹo, glucozơ và hồ dán.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(đ) Trong môi trường kiềm, dung dịch Gly-Ala-Gly tác dụng với Cu(OH)2 cho hợp chất màu tím.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 74.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe3O4 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch CuSO4, thu được khí O2 ở anot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch FeCl2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố S trong F là

**A.** 10,19%. **B.** 42,11%. **C.** 12,31%. **D.** 11,51%.

**Câu 76.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 3 cm, chiều cao 3 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 962. **B.** 828. **C.** 840. **D.** 982.

**Câu 77.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của X trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 5,80 gam. **B.** 2,88 gam. **C.** 3,60 gam. **D.** 5,28 gam.

**Câu 78.** Một người nông dân ở huyện Anh Sơn tỉnh Nghệ An có 2 sào đất trồng khoai lang. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 2 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 60. **B.** 68. **C.** 70. **D.** 56.

**Câu 79.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY > Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 61%. **B.** 28%. **C.** 48%. **D.** 11%.

**Câu 80.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đun nóng hỗn hợp cao su buna và lưu huỳnh ở 1500C thu được cao su buna – S.

(b) Khử glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa etanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: glyxin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 204** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** KNO3. **B.** CaCl2. **C.** KCl. **D.** K2CO3.

**Câu 42.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Xenlulozơ. **B.** Polistiren.

**C.** Poli(vinyl clorua). **D.** Polietilen.

**Câu 43.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

**A.** Ag. **B.** Fe. **C.** Na. **D.** Cu.

**Câu 44.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** CH4. **B.** H2O. **C.** NH3. **D.** NO2.

**Câu 45.** Canxi cacbonat được dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi, xi măng, thủy tinh,... Công thức của canxi cacbonat là

**A.** Ca(HCO3)2. **B.** CaCO3. **C.** CaSO4. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 46.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al. **B.** AlCl3. **C.** Al(OH)3. **D.** Al2(SO4)3.

**Câu 47.**  Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư sinh ra muối nào sau đây?

**A.** FeS2. **B.** FeSO4. **C.** Fe2(SO4)3. **D.** FeS.

**Câu 48.** Chất nào sau đây là ancol bậc I?

**A.** Propan-1-ol. **B.** Propan-2-ol.

**C.** Butan-2-ol. **D.** 2-metyl propan-2-ol.

**Câu 49.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Al(OH)3. **B.** KOH. **C.** Mg(OH)2. **D.** Zn(OH)2.

**Câu 50.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

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

**Câu 51.** X là kim loại cứng nhất, được sử dụng chế tạo thép không gỉ. là

**A.** Ag. **B.** Cr. **C.** W. **D.** Cs.

**Câu 52.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Metylamin. **B.** Axit axetic. **C.** Etyl axetat. **D.** Alanin.

**Câu 53.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe3O4?

**A.** H2. **B.** CO. **C.** Al. **D.** CO2.

**Câu 54.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm cacboxyl trong phân tử?

**A.** Lysin. **B.** Alanin. **C.** Glyxin. **D.** Axit glutamic.

**Câu 55.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Zn. **B.** Mg. **C.** Na. **D.** Al.

**Câu 56.** Chất X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, chiếm khoảng 98% thành phần bông nõn. Chất X là

**A.** saccarozơ. **B.** glucozơ. **C.** xenlulozơ. **D.** tinh bột.

**Câu 57.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối CH3COONa?

**A.** HCOOCH3. **B.** CH3COOCH3. **C.** HCOOC3H7. **D.** C2H5COOCH3.

**Câu 58.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính oxi hóa. **B.** tính bazơ. **C.** tính axit. **D.** tính khử.

**Câu 59.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit stearic là

**A.** 16. **B.** 18. **C.** 17. **D.** 15.

**Câu 60.** Crom(VI) oxit được dùng làm chất làm sạch các dụng cụ thủy tinh như bình cầu, ống nghiệm. Công thức của crom(VI) oxit là

**A.** Cr2O3. **B.** CrO. **C.** Cr(OH)3. **D.** CrO3.

**Câu 61.** Xà phòng hoá hoàn toàn 11,44 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 5,98. **B.** 6,68. **C.** 5,52. **D.** 4,16.

**Câu 62.** Lấy 4,65 gam metyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 8,300. **B.** 11,950. **C.** 13,775. **D.** 10,125.

**Câu 63.** X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không có mùi vị . Đun nóng X trong dung dịch axit H2SO4 70% (đặc), X bị thủy phân thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** xenlulozơ và fructozơ. **B.** xenlulozơ và glucozơ.

**C.** tinh bột và glucozơ. **D.** tinh bột và fructozơ.

**Câu 64.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 19,44 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 18,00. **B.** 16,20. **C.** 36,00. **D.** 17,82.

**Câu 65.** Hòa tan hết 9,6 gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được x mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của x là

**A.** 0,1. **B.** 0,15. **C.** 0,2. **D.** 0,3.

**Câu 66.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Triolein X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tên gọi của X là tristearin. **B.** Trong X không chứa liên kết pi.

**C.** Công thức của Y là C17H35COOH. **D.** Tên gọi của Y là natri oleat.

**Câu 67.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Tơ visco thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**B.** Axit 6-aminohexanoic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**C.** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp vinyl clorua.

**D.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**Câu 68.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,24 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 69.** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**B.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**C.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**D.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**Câu 70.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Al2O3 tan được trong dung dịch HCl và giải phóng khí H2.

**B.** Trong công nghiệp, kim loại Al được sản xuất bằng cách điện phân Al2O3 nóng chảy.

**C.** Hỗn hợp tecmit (gồm Al2O3, Fe) được dùng để hàn đường ray.

**D.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**Câu 71.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra chậm ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, chỉ có ống nghiệm thứ hai xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu **sai** là

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

**Câu 72.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của Y trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 3,60 gam. **B.** 5,28 gam. **C.** 2,88 gam. **D.** 5,80 gam.

**Câu 73.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 72%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 2,00 tấn. **B.** 1,92 tấn. **C.** 1,88 tấn. **D.** 1,96 tấn.

**Câu 74.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren (xúc tác Na) thu được caosu buna-S.

(b) Oxi hóa glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa 5% thể tích metanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: alanin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố O trong F là

**A.** 63,31%. **B.** 61,54%. **C.** 59,50%. **D.** 64,80%.

**Câu 76.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe2O3 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl, thu được kim loại Na ở catot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch Fe(NO3)2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY < Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 28%. **B.** 61%. **C.** 15%. **D.** 24%.

**Câu 78.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 4 cm, chiều cao 4 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 497. **B.** 628. **C.** 552. **D.** 541.

**Câu 79.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Mùi thơm của chuối chín là do glucozơ gây nên.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

(e) Dung dịch anilin làm đổi màu phenolphtalein sang màu hồng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 80.** Một người nông dân ở huyện Quỳ Hợp tỉnh Nghệ An có 3 sào đất trồng ngô. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 3 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 88. **B.** 101. **C.** 91. **D.** 98.

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 205** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** NH3. **B.** H2O. **C.** CH4. **D.** SO2.

**Câu 42.** Crom(III) oxit được dùng làm chất tạo màu trong vật liệu làm gốm để tạo thành những sản phẩm gốm có màu sắc đẹp mắt. Công thức của crom(III) oxit là

**A.** CrO3. **B.** Cr(OH)3. **C.** Cr2O3. **D.** CrO.

**Câu 43.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính khử. **B.** tính bazơ. **C.** tính oxi hóa. **D.** tính axit.

**Câu 44.** Chất nào sau đây là ancol bậc II?

**A.** Butan-1-ol. **B.** 2-metyl propan-1-ol.

**C.** Propan-2-ol. **D.** Propan-1-ol.

**Câu 45.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit panmitic là

**A.** 16. **B.** 18. **C.** 17. **D.** 15.

**Câu 46.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Zn. **B.** Ca. **C.** Na. **D.** Al.

**Câu 47.** Caxi hiđroxit được sử dụng trong sản xuất amoniac, clorua vôi, vật liệu xây dựng,...Công thức của caxi hiđroxit là

**A.** CaO. **B.** CaSO4. **C.** Ca(OH)2. **D.** Ca(HCO3)2.

**Câu 48.** Trong máu người có chứa chất X với nồng độ hầu như không đổi khoảng 0,1%. Chất X là

**A.** fructozơ. **B.** tinh bột. **C.** saccarozơ. **D.** glucozơ.

**Câu 49.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

**A.** Na. **B.** Ag. **C.** Cu. **D.** Fe.

**Câu 50.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Tinh bột. **B.** Poli(vinyl clorua).

**C.** Polipropilen. **D.** Polietilen.

**Câu 51.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối HCOONa?

**A.** C2H5COOCH3. **B.** CH3COOC2H5. **C.** HCOOCH3. **D.** CH3COOCH3.

**Câu 52.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm amino trong phân tử?

**A.** Axitglutamic. **B.** Glyxin. **C.** Lysin. **D.** Alanin.

**Câu 53.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Al(OH)3. **B.** Ca(OH)2. **C.** NaOH. **D.** Zn(OH)2.

**Câu 54.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Etyl axetat. **B.** Axit axetic. **C.** Glyxin. **D.** Etylamin.

**Câu 55.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** AlCl3. **B.** Al2O3. **C.** Al. **D.** Al2(SO4)3.

**Câu 56.** X là kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất, được sử dụng để làm sợi tóc bóng đèn. là

**A.** Cs. **B.** Ag. **C.** Cr. **D.** W.

**Câu 57.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** Na2CO3. **B.** CaCO3. **C.** KNO3. **D.** NaCl.

**Câu 58.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe2O3?

**A.** CO. **B.** Al. **C.** H2. **D.** CO2.

**Câu 59.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

**A.** Ca. **B.** Fe. **C.** Na. **D.** Al.

**Câu 60.** Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng sinh ra khí H2 và muối nào sau đây?

**A.** FeSO4. **B.** FeS2. **C.** Fe2(SO4)3. **D.** FeS.

**Câu 61. :** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**B.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**C.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**D.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**Câu 62.** Hòa tan hết m gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được 0,2 mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

**A.** 6,4. **B.** 19,2. **C.** 9,6. **D.** 12,8.

**Câu 63.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 12,96 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 24,00. **B.** 12,00. **C.** 10,80. **D.** 11,88.

**Câu 64.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**B.** Phèn chua, chất làm trong nước có công thức là Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

**C.** Trong công nghiệp, nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng boxit.

**D.** Al2O3 tan được trong dung dịch NaOH và giải phóng khí H2.

**Câu 65.** Xà phòng hoá hoàn toàn 21,12 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 3,84. **B.** 11,04. **C.** 7,68. **D.** 5,52.

**Câu 66.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**B.** Tơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**C.** Axit terephtalic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**D.** Poliacrilonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng hợp acrilonitrin.

**Câu 67.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Tristearin X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tên gọi của Y là axit oleic. **B.** Trong X không chứa liên kết pi.

**C.** Công thức của X là C17H35COOH. **D.** Tên gọi của X là natri stearat.

**Câu 68.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,65 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 69.** Lấy 6,75 gam etyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 12,225. **B.** 14,050. **C.** 10,400. **D.** 15,875.

**Câu 70.** Chất X là một trong những chất dinh d­ưỡng cơ bản của con ng­ười và một số động vật. Trong cơ thể ng­ười, X bị thuỷ phân thành chất Y nhờ các enzim trong n­ước bọt và ruột non. Phần lớn Y đ­ược hấp thụ trực tiếp qua thành ruột vào máu đi nuôi cơ thể. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** tinh bột và fructozơ. **B.** xenlulozơ và fructozơ.

**C.** tinh bột và glucozơ. **D.** saccarozơ và glucozơ.

**Câu 71.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 75%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 1,92 tấn. **B.** 1,96 tấn. **C.** 2,00 tấn. **D.** 2,50 tấn.

**Câu 72.** Một người nông dân ở huyện Anh Sơn tỉnh Nghệ An có 2 sào đất trồng khoai lang. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 2 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 60. **B.** 70. **C.** 68. **D.** 56.

**Câu 73.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe3O4 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch CuSO4, thu được khí O2 ở anot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch FeCl2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 74.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đun nóng hỗn hợp cao su buna và lưu huỳnh ở 1500C thu được cao su buna – S.

(b) Khử glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa etanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: glyxin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY > Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 48%. **B.** 11%. **C.** 61%. **D.** 28%.

**Câu 76.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Trong công nghiệp, tinh bột được dùng để sản xuất bánh kẹo, glucozơ và hồ dán.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(đ) Trong môi trường kiềm, dung dịch Gly-Ala-Gly tác dụng với Cu(OH)2 cho hợp chất màu tím.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra nhanh hơn ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất vừa xảy ra ăn mòn hóa học và ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 78.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 3 cm, chiều cao 3 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 840. **B.** 962. **C.** 982. **D.** 828.

**Câu 79.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của X trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 2,88 gam. **B.** 5,28 gam. **C.** 3,60 gam. **D.** 5,80 gam.

**Câu 80.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố S trong F là

**A.** 42,11%. **B.** 12,31%. **C.** 10,19%. **D.** 11,51%.

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 206** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối CH3COONa?

**A.** C2H5COOCH3. **B.** HCOOCH3. **C.** CH3COOCH3. **D.** HCOOC3H7.

**Câu 42.** Chất X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, chiếm khoảng 98% thành phần bông nõn. Chất X là

**A.** glucozơ. **B.** xenlulozơ. **C.** saccarozơ. **D.** tinh bột.

**Câu 43.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** K2CO3. **B.** CaCl2. **C.** KNO3. **D.** KCl.

**Câu 44.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

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

**Câu 45.**  Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư sinh ra muối nào sau đây?

**A.** Fe2(SO4)3. **B.** FeS. **C.** FeS2. **D.** FeSO4.

**Câu 46.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Xenlulozơ. **B.** Polistiren.

**C.** Poli(vinyl clorua). **D.** Polietilen.

**Câu 47.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm cacboxyl trong phân tử?

**A.** Lysin. **B.** Alanin. **C.** Axit glutamic. **D.** Glyxin.

**Câu 48.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al(OH)3. **B.** AlCl3. **C.** Al. **D.** Al2(SO4)3.

**Câu 49.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính oxi hóa. **B.** tính bazơ. **C.** tính axit. **D.** tính khử.

**Câu 50.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe3O4?

**A.** CO. **B.** Al. **C.** H2. **D.** CO2.

**Câu 51.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit stearic là

**A.** 18. **B.** 15. **C.** 17. **D.** 16.

**Câu 52.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** CH4. **B.** NH3. **C.** H2O. **D.** NO2.

**Câu 53.** Crom(VI) oxit được dùng làm chất làm sạch các dụng cụ thủy tinh như bình cầu, ống nghiệm. Công thức của crom(VI) oxit là

**A.** CrO. **B.** CrO3. **C.** Cr2O3. **D.** Cr(OH)3.

**Câu 54.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Mg(OH)2. **B.** Zn(OH)2. **C.** Al(OH)3. **D.** KOH.

**Câu 55.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Metylamin. **B.** Axit axetic. **C.** Alanin. **D.** Etyl axetat.

**Câu 56.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

**A.** Cu. **B.** Na. **C.** Ag. **D.** Fe.

**Câu 57.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Al. **B.** Zn. **C.** Mg. **D.** Na.

**Câu 58.** X là kim loại cứng nhất, được sử dụng chế tạo thép không gỉ. là

**A.** Ag. **B.** W. **C.** Cr. **D.** Cs.

**Câu 59.** Canxi cacbonat được dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi, xi măng, thủy tinh,... Công thức của canxi cacbonat là

**A.** Ca(OH)2. **B.** CaCO3. **C.** Ca(HCO3)2. **D.** CaSO4.

**Câu 60.** Chất nào sau đây là ancol bậc I?

**A.** Propan-1-ol. **B.** Butan-2-ol.

**C.** 2-metyl propan-2-ol. **D.** Propan-2-ol.

**Câu 61.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 19,44 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 36,00. **B.** 18,00. **C.** 17,82. **D.** 16,20.

**Câu 62.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**B.** Hỗn hợp tecmit (gồm Al2O3, Fe) được dùng để hàn đường ray.

**C.** Al2O3 tan được trong dung dịch HCl và giải phóng khí H2.

**D.** Trong công nghiệp, kim loại Al được sản xuất bằng cách điện phân Al2O3 nóng chảy.

**Câu 63.** Hòa tan hết 9,6 gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được x mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của x là

**A.** 0,1. **B.** 0,2. **C.** 0,3. **D.** 0,15.

**Câu 64.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,24 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 65.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Tơ visco thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**B.** Axit 6-aminohexanoic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**C.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**D.** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp vinyl clorua.

**Câu 66.** Xà phòng hoá hoàn toàn 11,44 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 6,68. **B.** 5,98. **C.** 5,52. **D.** 4,16.

**Câu 67.** X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không có mùi vị . Đun nóng X trong dung dịch axit H2SO4 70% (đặc), X bị thủy phân thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** xenlulozơ và fructozơ. **B.** xenlulozơ và glucozơ.

**C.** tinh bột và glucozơ. **D.** tinh bột và fructozơ.

**Câu 68.** Lấy 4,65 gam metyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 10,125. **B.** 11,950. **C.** 13,775. **D.** 8,300.

**Câu 69.** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**B.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**C.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**D.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**Câu 70.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Triolein X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tên gọi của X là tristearin. **B.** Công thức của Y là C17H35COOH.

**C.** Tên gọi của Y là natri oleat. **D.** Trong X không chứa liên kết pi.

**Câu 71.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren (xúc tác Na) thu được caosu buna-S.

(b) Oxi hóa glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa 5% thể tích metanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: alanin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 72.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 4 cm, chiều cao 4 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 628. **B.** 552. **C.** 541. **D.** 497.

**Câu 73.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 72%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 1,88 tấn. **B.** 1,92 tấn. **C.** 1,96 tấn. **D.** 2,00 tấn.

**Câu 74.** Một người nông dân ở huyện Quỳ Hợp tỉnh Nghệ An có 3 sào đất trồng ngô. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 3 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 98. **B.** 88. **C.** 101. **D.** 91.

**Câu 75.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra chậm ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, chỉ có ống nghiệm thứ hai xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu **sai** là

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

**Câu 76.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của Y trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 3,60 gam. **B.** 2,88 gam. **C.** 5,80 gam. **D.** 5,28 gam.

**Câu 77.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY < Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 24%. **B.** 28%. **C.** 61%. **D.** 15%.

**Câu 78.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Mùi thơm của chuối chín là do glucozơ gây nên.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

(e) Dung dịch anilin làm đổi màu phenolphtalein sang màu hồng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 79.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố O trong F là

**A.** 63,31%. **B.** 61,54%. **C.** 64,80%. **D.** 59,50%.

**Câu 80.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe2O3 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl, thu được kim loại Na ở catot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch Fe(NO3)2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 207** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Glyxin. **B.** Etylamin. **C.** Etyl axetat. **D.** Axit axetic.

**Câu 42.** X là kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất, được sử dụng để làm sợi tóc bóng đèn. là

**A.** Ag. **B.** Cs. **C.** W. **D.** Cr.

**Câu 43.** Chất nào sau đây là ancol bậc II?

**A.** Propan-2-ol. **B.** 2-metyl propan-1-ol.

**C.** Propan-1-ol. **D.** Butan-1-ol.

**Câu 44.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính khử. **B.** tính axit. **C.** tính bazơ. **D.** tính oxi hóa.

**Câu 45.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** AlCl3. **B.** Al. **C.** Al2O3. **D.** Al2(SO4)3.

**Câu 46.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

**A.** Cu. **B.** Ag. **C.** Na. **D.** Fe.

**Câu 47.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Zn(OH)2. **B.** Ca(OH)2. **C.** NaOH. **D.** Al(OH)3.

**Câu 48.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit panmitic là

**A.** 16. **B.** 17. **C.** 18. **D.** 15.

**Câu 49.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Al. **B.** Na. **C.** Ca. **D.** Zn.

**Câu 50.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

**A.** Al. **B.** Ca. **C.** Na. **D.** Fe.

**Câu 51.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối HCOONa?

**A.** CH3COOCH3. **B.** C2H5COOCH3. **C.** CH3COOC2H5. **D.** HCOOCH3.

**Câu 52.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe2O3?

**A.** H2. **B.** CO. **C.** Al. **D.** CO2.

**Câu 53.** Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng sinh ra khí H2 và muối nào sau đây?

**A.** FeSO4. **B.** Fe2(SO4)3. **C.** FeS2. **D.** FeS.

**Câu 54.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Polipropilen. **B.** Polietilen.

**C.** Tinh bột. **D.** Poli(vinyl clorua).

**Câu 55.** Caxi hiđroxit được sử dụng trong sản xuất amoniac, clorua vôi, vật liệu xây dựng,...Công thức của caxi hiđroxit là

**A.** Ca(OH)2. **B.** CaSO4. **C.** Ca(HCO3)2. **D.** CaO.

**Câu 56.** Crom(III) oxit được dùng làm chất tạo màu trong vật liệu làm gốm để tạo thành những sản phẩm gốm có màu sắc đẹp mắt. Công thức của crom(III) oxit là

**A.** Cr2O3. **B.** CrO3. **C.** CrO. **D.** Cr(OH)3.

**Câu 57.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm amino trong phân tử?

**A.** Alanin. **B.** Lysin. **C.** Glyxin. **D.** Axitglutamic.

**Câu 58.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** NH3. **B.** SO2. **C.** H2O. **D.** CH4.

**Câu 59.** Trong máu người có chứa chất X với nồng độ hầu như không đổi khoảng 0,1%. Chất X là

**A.** glucozơ. **B.** fructozơ. **C.** tinh bột. **D.** saccarozơ.

**Câu 60.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** Na2CO3. **B.** KNO3. **C.** NaCl. **D.** CaCO3.

**Câu 61.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,65 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 62. :** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**B.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**C.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**D.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**Câu 63.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Phèn chua, chất làm trong nước có công thức là Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

**B.** Trong công nghiệp, nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng boxit.

**C.** Al2O3 tan được trong dung dịch NaOH và giải phóng khí H2.

**D.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**Câu 64.** Lấy 6,75 gam etyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 10,400. **B.** 15,875. **C.** 12,225. **D.** 14,050.

**Câu 65.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Axit terephtalic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**B.** Poliacrilonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng hợp acrilonitrin.

**C.** Tơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**D.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**Câu 66.** Hòa tan hết m gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được 0,2 mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

**A.** 9,6. **B.** 12,8. **C.** 6,4. **D.** 19,2.

**Câu 67.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Tristearin X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tên gọi của X là natri stearat. **B.** Tên gọi của Y là axit oleic.

**C.** Công thức của X là C17H35COOH. **D.** Trong X không chứa liên kết pi.

**Câu 68.** Xà phòng hoá hoàn toàn 21,12 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 7,68. **B.** 5,52. **C.** 11,04. **D.** 3,84.

**Câu 69.** Chất X là một trong những chất dinh d­ưỡng cơ bản của con ng­ười và một số động vật. Trong cơ thể ng­ười, X bị thuỷ phân thành chất Y nhờ các enzim trong n­ước bọt và ruột non. Phần lớn Y đ­ược hấp thụ trực tiếp qua thành ruột vào máu đi nuôi cơ thể. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** tinh bột và fructozơ. **B.** saccarozơ và glucozơ.

**C.** tinh bột và glucozơ. **D.** xenlulozơ và fructozơ.

**Câu 70.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 12,96 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 24,00. **B.** 10,80. **C.** 12,00. **D.** 11,88.

**Câu 71.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra nhanh hơn ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất vừa xảy ra ăn mòn hóa học và ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 72.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố S trong F là

**A.** 12,31%. **B.** 10,19%. **C.** 42,11%. **D.** 11,51%.

**Câu 73.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 75%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 2,50 tấn. **B.** 2,00 tấn. **C.** 1,92 tấn. **D.** 1,96 tấn.

**Câu 74.** Một người nông dân ở huyện Anh Sơn tỉnh Nghệ An có 2 sào đất trồng khoai lang. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 2 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 56. **B.** 70. **C.** 68. **D.** 60.

**Câu 75.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của X trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 3,60 gam. **B.** 5,80 gam. **C.** 5,28 gam. **D.** 2,88 gam.

**Câu 76.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe3O4 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch CuSO4, thu được khí O2 ở anot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch FeCl2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY > Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 11%. **B.** 28%. **C.** 61%. **D.** 48%.

**Câu 78.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 3 cm, chiều cao 3 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 828. **B.** 840. **C.** 962. **D.** 982.

**Câu 79.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Trong công nghiệp, tinh bột được dùng để sản xuất bánh kẹo, glucozơ và hồ dán.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(đ) Trong môi trường kiềm, dung dịch Gly-Ala-Gly tác dụng với Cu(OH)2 cho hợp chất màu tím.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 80.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đun nóng hỗn hợp cao su buna và lưu huỳnh ở 1500C thu được cao su buna – S.

(b) Khử glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa etanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: glyxin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 208** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Alanin. **B.** Etyl axetat. **C.** Metylamin. **D.** Axit axetic.

**Câu 42.** Chất X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, chiếm khoảng 98% thành phần bông nõn. Chất X là

**A.** saccarozơ. **B.** glucozơ. **C.** xenlulozơ. **D.** tinh bột.

**Câu 43.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** K2CO3. **B.** KNO3. **C.** CaCl2. **D.** KCl.

**Câu 44.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit stearic là

**A.** 16. **B.** 18. **C.** 17. **D.** 15.

**Câu 45.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe3O4?

**A.** H2. **B.** CO. **C.** Al. **D.** CO2.

**Câu 46.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Zn. **B.** Mg. **C.** Na. **D.** Al.

**Câu 47.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

**A.** Cu. **B.** Na. **C.** Ag. **D.** Fe.

**Câu 48.** Canxi cacbonat được dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi, xi măng, thủy tinh,... Công thức của canxi cacbonat là

**A.** CaSO4. **B.** Ca(OH)2. **C.** CaCO3. **D.** Ca(HCO3)2.

**Câu 49.** Crom(VI) oxit được dùng làm chất làm sạch các dụng cụ thủy tinh như bình cầu, ống nghiệm. Công thức của crom(VI) oxit là

**A.** CrO3. **B.** Cr2O3. **C.** Cr(OH)3. **D.** CrO.

**Câu 50.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Poli(vinyl clorua). **B.** Polistiren.

**C.** Xenlulozơ. **D.** Polietilen.

**Câu 51.** Chất nào sau đây là ancol bậc I?

**A.** Propan-1-ol. **B.** Butan-2-ol.

**C.** 2-metyl propan-2-ol. **D.** Propan-2-ol.

**Câu 52.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

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

**Câu 53.** X là kim loại cứng nhất, được sử dụng chế tạo thép không gỉ. là

**A.** Cr. **B.** Cs. **C.** W. **D.** Ag.

**Câu 54.**  Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư sinh ra muối nào sau đây?

**A.** FeS. **B.** Fe2(SO4)3. **C.** FeS2. **D.** FeSO4.

**Câu 55.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm cacboxyl trong phân tử?

**A.** Alanin. **B.** Glyxin. **C.** Axit glutamic. **D.** Lysin.

**Câu 56.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính khử. **B.** tính axit. **C.** tính oxi hóa. **D.** tính bazơ.

**Câu 57.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** NO2. **B.** NH3. **C.** CH4. **D.** H2O.

**Câu 58.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Mg(OH)2. **B.** Al(OH)3. **C.** Zn(OH)2. **D.** KOH.

**Câu 59.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối CH3COONa?

**A.** C2H5COOCH3. **B.** HCOOCH3. **C.** HCOOC3H7. **D.** CH3COOCH3.

**Câu 60.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al2(SO4)3. **B.** Al. **C.** AlCl3. **D.** Al(OH)3.

**Câu 61.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Triolein X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Công thức của Y là C17H35COOH. **B.** Trong X không chứa liên kết pi.

**C.** Tên gọi của X là tristearin. **D.** Tên gọi của Y là natri oleat.

**Câu 62.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,24 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 63.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Axit 6-aminohexanoic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**B.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**C.** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp vinyl clorua.

**D.** Tơ visco thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**Câu 64.** Xà phòng hoá hoàn toàn 11,44 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 5,98. **B.** 4,16. **C.** 5,52. **D.** 6,68.

**Câu 65.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Trong công nghiệp, kim loại Al được sản xuất bằng cách điện phân Al2O3 nóng chảy.

**B.** Hỗn hợp tecmit (gồm Al2O3, Fe) được dùng để hàn đường ray.

**C.** Al2O3 tan được trong dung dịch HCl và giải phóng khí H2.

**D.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**Câu 66.** Lấy 4,65 gam metyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 10,125. **B.** 8,300. **C.** 11,950. **D.** 13,775.

**Câu 67.** X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không có mùi vị . Đun nóng X trong dung dịch axit H2SO4 70% (đặc), X bị thủy phân thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** tinh bột và glucozơ. **B.** xenlulozơ và fructozơ.

**C.** tinh bột và fructozơ. **D.** xenlulozơ và glucozơ.

**Câu 68.** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**B.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**C.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**D.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**Câu 69.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 19,44 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 36,00. **B.** 17,82. **C.** 16,20. **D.** 18,00.

**Câu 70.** Hòa tan hết 9,6 gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được x mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của x là

**A.** 0,2. **B.** 0,15. **C.** 0,1. **D.** 0,3.

**Câu 71.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren (xúc tác Na) thu được caosu buna-S.

(b) Oxi hóa glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa 5% thể tích metanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: alanin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 72.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe2O3 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl, thu được kim loại Na ở catot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch Fe(NO3)2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 73.** Một người nông dân ở huyện Quỳ Hợp tỉnh Nghệ An có 3 sào đất trồng ngô. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 3 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 98. **B.** 101. **C.** 91. **D.** 88.

**Câu 74.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 72%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 2,00 tấn. **B.** 1,92 tấn. **C.** 1,88 tấn. **D.** 1,96 tấn.

**Câu 75.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố O trong F là

**A.** 63,31%. **B.** 64,80%. **C.** 61,54%. **D.** 59,50%.

**Câu 76.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra chậm ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, chỉ có ống nghiệm thứ hai xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu **sai** là

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

**Câu 77.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY < Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 24%. **B.** 15%. **C.** 61%. **D.** 28%.

**Câu 78.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của Y trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 2,88 gam. **B.** 3,60 gam. **C.** 5,28 gam. **D.** 5,80 gam.

**Câu 79.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Mùi thơm của chuối chín là do glucozơ gây nên.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

(e) Dung dịch anilin làm đổi màu phenolphtalein sang màu hồng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 80.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 4 cm, chiều cao 4 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 541. **B.** 497. **C.** 628. **D.** 552.

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 209** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm amino trong phân tử?

**A.** Alanin. **B.** Lysin. **C.** Axitglutamic. **D.** Glyxin.

**Câu 42.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

**A.** Ca. **B.** Al. **C.** Fe. **D.** Na.

**Câu 43.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Etylamin. **B.** Glyxin. **C.** Axit axetic. **D.** Etyl axetat.

**Câu 44.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Zn. **B.** Ca. **C.** Na. **D.** Al.

**Câu 45.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối HCOONa?

**A.** CH3COOCH3. **B.** HCOOCH3. **C.** CH3COOC2H5. **D.** C2H5COOCH3.

**Câu 46.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al. **B.** Al2(SO4)3. **C.** AlCl3. **D.** Al2O3.

**Câu 47.** Crom(III) oxit được dùng làm chất tạo màu trong vật liệu làm gốm để tạo thành những sản phẩm gốm có màu sắc đẹp mắt. Công thức của crom(III) oxit là

**A.** Cr(OH)3. **B.** CrO. **C.** Cr2O3. **D.** CrO3.

**Câu 48.** Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng sinh ra khí H2 và muối nào sau đây?

**A.** FeSO4. **B.** FeS2. **C.** Fe2(SO4)3. **D.** FeS.

**Câu 49.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Polietilen. **B.** Tinh bột.

**C.** Poli(vinyl clorua). **D.** Polipropilen.

**Câu 50.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** CaCO3. **B.** KNO3. **C.** Na2CO3. **D.** NaCl.

**Câu 51.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** SO2. **B.** H2O. **C.** CH4. **D.** NH3.

**Câu 52.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

**A.** Ag. **B.** Fe. **C.** Na. **D.** Cu.

**Câu 53.** Caxi hiđroxit được sử dụng trong sản xuất amoniac, clorua vôi, vật liệu xây dựng,...Công thức của caxi hiđroxit là

**A.** CaSO4. **B.** Ca(OH)2. **C.** CaO. **D.** Ca(HCO3)2.

**Câu 54.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Al(OH)3. **B.** NaOH. **C.** Zn(OH)2. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 55.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính oxi hóa. **B.** tính axit. **C.** tính khử. **D.** tính bazơ.

**Câu 56.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit panmitic là

**A.** 15. **B.** 17. **C.** 18. **D.** 16.

**Câu 57.** X là kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất, được sử dụng để làm sợi tóc bóng đèn. là

**A.** W. **B.** Cr. **C.** Cs. **D.** Ag.

**Câu 58.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe2O3?

**A.** H2. **B.** CO. **C.** CO2. **D.** Al.

**Câu 59.** Chất nào sau đây là ancol bậc II?

**A.** 2-metyl propan-1-ol. **B.** Propan-1-ol.

**C.** Propan-2-ol. **D.** Butan-1-ol.

**Câu 60.** Trong máu người có chứa chất X với nồng độ hầu như không đổi khoảng 0,1%. Chất X là

**A.** glucozơ. **B.** tinh bột. **C.** saccarozơ. **D.** fructozơ.

**Câu 61.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,65 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 62.** Lấy 6,75 gam etyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 15,875. **B.** 14,050. **C.** 10,400. **D.** 12,225.

**Câu 63.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Trong công nghiệp, nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng boxit.

**B.** Phèn chua, chất làm trong nước có công thức là Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

**C.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**D.** Al2O3 tan được trong dung dịch NaOH và giải phóng khí H2.

**Câu 64.** Hòa tan hết m gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được 0,2 mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

**A.** 12,8. **B.** 9,6. **C.** 19,2. **D.** 6,4.

**Câu 65.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 12,96 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 12,00. **B.** 10,80. **C.** 24,00. **D.** 11,88.

**Câu 66.** Chất X là một trong những chất dinh d­ưỡng cơ bản của con ng­ười và một số động vật. Trong cơ thể ng­ười, X bị thuỷ phân thành chất Y nhờ các enzim trong n­ước bọt và ruột non. Phần lớn Y đ­ược hấp thụ trực tiếp qua thành ruột vào máu đi nuôi cơ thể. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** saccarozơ và glucozơ. **B.** tinh bột và fructozơ.

**C.** tinh bột và glucozơ. **D.** xenlulozơ và fructozơ.

**Câu 67.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Poliacrilonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng hợp acrilonitrin.

**B.** Tơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**C.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**D.** Axit terephtalic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**Câu 68.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Tristearin X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tên gọi của X là natri stearat. **B.** Công thức của X là C17H35COOH.

**C.** Tên gọi của Y là axit oleic. **D.** Trong X không chứa liên kết pi.

**Câu 69.** Xà phòng hoá hoàn toàn 21,12 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 5,52. **B.** 3,84. **C.** 11,04. **D.** 7,68.

**Câu 70. :** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**B.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**C.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**D.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**Câu 71.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 3 cm, chiều cao 3 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 840. **B.** 982. **C.** 962. **D.** 828.

**Câu 72.** Một người nông dân ở huyện Anh Sơn tỉnh Nghệ An có 2 sào đất trồng khoai lang. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 2 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 70. **B.** 68. **C.** 56. **D.** 60.

**Câu 73.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe3O4 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch CuSO4, thu được khí O2 ở anot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch FeCl2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 74.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố S trong F là

**A.** 12,31%. **B.** 11,51%. **C.** 10,19%. **D.** 42,11%.

**Câu 75.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY > Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 48%. **B.** 11%. **C.** 61%. **D.** 28%.

**Câu 76.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của X trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 3,60 gam. **B.** 5,80 gam. **C.** 2,88 gam. **D.** 5,28 gam.

**Câu 77.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Trong công nghiệp, tinh bột được dùng để sản xuất bánh kẹo, glucozơ và hồ dán.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(đ) Trong môi trường kiềm, dung dịch Gly-Ala-Gly tác dụng với Cu(OH)2 cho hợp chất màu tím.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 78.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đun nóng hỗn hợp cao su buna và lưu huỳnh ở 1500C thu được cao su buna – S.

(b) Khử glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa etanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: glyxin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 79.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra nhanh hơn ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất vừa xảy ra ăn mòn hóa học và ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 80.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 75%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 2,50 tấn. **B.** 1,96 tấn. **C.** 1,92 tấn. **D.** 2,00 tấn.

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 210** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Canxi cacbonat được dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi, xi măng, thủy tinh,... Công thức của canxi cacbonat là

**A.** CaSO4. **B.** CaCO3. **C.** Ca(OH)2. **D.** Ca(HCO3)2.

**Câu 42.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Poli(vinyl clorua). **B.** Xenlulozơ.

**C.** Polistiren. **D.** Polietilen.

**Câu 43.**  Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư sinh ra muối nào sau đây?

**A.** Fe2(SO4)3. **B.** FeS2. **C.** FeSO4. **D.** FeS.

**Câu 44.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** NH3. **B.** NO2. **C.** CH4. **D.** H2O.

**Câu 45.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Mg(OH)2. **B.** Al(OH)3. **C.** Zn(OH)2. **D.** KOH.

**Câu 46.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính bazơ. **B.** tính axit. **C.** tính khử. **D.** tính oxi hóa.

**Câu 47.** Crom(VI) oxit được dùng làm chất làm sạch các dụng cụ thủy tinh như bình cầu, ống nghiệm. Công thức của crom(VI) oxit là

**A.** CrO. **B.** Cr2O3. **C.** CrO3. **D.** Cr(OH)3.

**Câu 48.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối CH3COONa?

**A.** C2H5COOCH3. **B.** HCOOC3H7. **C.** CH3COOCH3. **D.** HCOOCH3.

**Câu 49.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Metylamin. **B.** Axit axetic. **C.** Etyl axetat. **D.** Alanin.

**Câu 50.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

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

**Câu 51.** X là kim loại cứng nhất, được sử dụng chế tạo thép không gỉ. là

**A.** Cr. **B.** Cs. **C.** Ag. **D.** W.

**Câu 52.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al2(SO4)3. **B.** AlCl3. **C.** Al. **D.** Al(OH)3.

**Câu 53.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit stearic là

**A.** 16. **B.** 18. **C.** 15. **D.** 17.

**Câu 54.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

**A.** Ag. **B.** Cu. **C.** Fe. **D.** Na.

**Câu 55.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm cacboxyl trong phân tử?

**A.** Lysin. **B.** Axit glutamic. **C.** Glyxin. **D.** Alanin.

**Câu 56.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Al. **B.** Na. **C.** Zn. **D.** Mg.

**Câu 57.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe3O4?

**A.** Al. **B.** CO2. **C.** H2. **D.** CO.

**Câu 58.** Chất nào sau đây là ancol bậc I?

**A.** Propan-2-ol. **B.** Propan-1-ol.

**C.** 2-metyl propan-2-ol. **D.** Butan-2-ol.

**Câu 59.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** K2CO3. **B.** KNO3. **C.** KCl. **D.** CaCl2.

**Câu 60.** Chất X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, chiếm khoảng 98% thành phần bông nõn. Chất X là

**A.** tinh bột. **B.** glucozơ. **C.** xenlulozơ. **D.** saccarozơ.

**Câu 61.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Al2O3 tan được trong dung dịch HCl và giải phóng khí H2.

**B.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**C.** Trong công nghiệp, kim loại Al được sản xuất bằng cách điện phân Al2O3 nóng chảy.

**D.** Hỗn hợp tecmit (gồm Al2O3, Fe) được dùng để hàn đường ray.

**Câu 62.** Xà phòng hoá hoàn toàn 11,44 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 4,16. **B.** 5,52. **C.** 5,98. **D.** 6,68.

**Câu 63.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,24 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 64.** Hòa tan hết 9,6 gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được x mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của x là

**A.** 0,15. **B.** 0,2. **C.** 0,1. **D.** 0,3.

**Câu 65.** X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không có mùi vị . Đun nóng X trong dung dịch axit H2SO4 70% (đặc), X bị thủy phân thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** xenlulozơ và glucozơ. **B.** tinh bột và glucozơ.

**C.** tinh bột và fructozơ. **D.** xenlulozơ và fructozơ.

**Câu 66.** Lấy 4,65 gam metyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 8,300. **B.** 10,125. **C.** 11,950. **D.** 13,775.

**Câu 67.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Triolein X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong X không chứa liên kết pi. **B.** Tên gọi của Y là natri oleat.

**C.** Công thức của Y là C17H35COOH. **D.** Tên gọi của X là tristearin.

**Câu 68.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 19,44 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 17,82. **B.** 16,20. **C.** 36,00. **D.** 18,00.

**Câu 69.** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**B.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**C.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**D.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**Câu 70.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**B.** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp vinyl clorua.

**C.** Axit 6-aminohexanoic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**D.** Tơ visco thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**Câu 71.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của Y trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 5,80 gam. **B.** 2,88 gam. **C.** 3,60 gam. **D.** 5,28 gam.

**Câu 72.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe2O3 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl, thu được kim loại Na ở catot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch Fe(NO3)2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 73.** Một người nông dân ở huyện Quỳ Hợp tỉnh Nghệ An có 3 sào đất trồng ngô. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 3 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 101. **B.** 98. **C.** 88. **D.** 91.

**Câu 74.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố O trong F là

**A.** 63,31%. **B.** 59,50%. **C.** 61,54%. **D.** 64,80%.

**Câu 75.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY < Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 15%. **B.** 28%. **C.** 61%. **D.** 24%.

**Câu 76.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra chậm ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, chỉ có ống nghiệm thứ hai xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu **sai** là

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

**Câu 77.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Mùi thơm của chuối chín là do glucozơ gây nên.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

(e) Dung dịch anilin làm đổi màu phenolphtalein sang màu hồng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 78.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 72%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 2,00 tấn. **B.** 1,92 tấn. **C.** 1,96 tấn. **D.** 1,88 tấn.

**Câu 79.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 4 cm, chiều cao 4 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 628. **B.** 497. **C.** 552. **D.** 541.

**Câu 80.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren (xúc tác Na) thu được caosu buna-S.

(b) Oxi hóa glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa 5% thể tích metanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: alanin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 211** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Trong máu người có chứa chất X với nồng độ hầu như không đổi khoảng 0,1%. Chất X là

**A.** fructozơ. **B.** tinh bột. **C.** saccarozơ. **D.** glucozơ.

**Câu 42.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm amino trong phân tử?

**A.** Glyxin. **B.** Lysin. **C.** Axitglutamic. **D.** Alanin.

**Câu 43.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

**A.** Fe. **B.** Na. **C.** Al. **D.** Ca.

**Câu 44.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Al. **B.** Ca. **C.** Zn. **D.** Na.

**Câu 45.** X là kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất, được sử dụng để làm sợi tóc bóng đèn. là

**A.** W. **B.** Cr. **C.** Ag. **D.** Cs.

**Câu 46.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** CH4. **B.** NH3. **C.** H2O. **D.** SO2.

**Câu 47.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe2O3?

**A.** CO2. **B.** H2. **C.** CO. **D.** Al.

**Câu 48.** Caxi hiđroxit được sử dụng trong sản xuất amoniac, clorua vôi, vật liệu xây dựng,...Công thức của caxi hiđroxit là

**A.** CaO. **B.** CaSO4. **C.** Ca(HCO3)2. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 49.** Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng sinh ra khí H2 và muối nào sau đây?

**A.** Fe2(SO4)3. **B.** FeSO4. **C.** FeS. **D.** FeS2.

**Câu 50.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit panmitic là

**A.** 18. **B.** 15. **C.** 16. **D.** 17.

**Câu 51.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** Na2CO3. **B.** CaCO3. **C.** NaCl. **D.** KNO3.

**Câu 52.** Crom(III) oxit được dùng làm chất tạo màu trong vật liệu làm gốm để tạo thành những sản phẩm gốm có màu sắc đẹp mắt. Công thức của crom(III) oxit là

**A.** CrO3. **B.** Cr(OH)3. **C.** CrO. **D.** Cr2O3.

**Câu 53.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính bazơ. **B.** tính axit. **C.** tính khử. **D.** tính oxi hóa.

**Câu 54.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối HCOONa?

**A.** HCOOCH3. **B.** CH3COOCH3. **C.** CH3COOC2H5. **D.** C2H5COOCH3.

**Câu 55.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Polietilen. **B.** Polipropilen.

**C.** Poli(vinyl clorua). **D.** Tinh bột.

**Câu 56.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al2(SO4)3. **B.** Al2O3. **C.** Al. **D.** AlCl3.

**Câu 57.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Etyl axetat. **B.** Etylamin. **C.** Axit axetic. **D.** Glyxin.

**Câu 58.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Al(OH)3. **B.** Zn(OH)2. **C.** NaOH. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 59.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

**A.** Fe. **B.** Cu. **C.** Na. **D.** Ag.

**Câu 60.** Chất nào sau đây là ancol bậc II?

**A.** Butan-1-ol. **B.** 2-metyl propan-1-ol.

**C.** Propan-2-ol. **D.** Propan-1-ol.

**Câu 61.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Phèn chua, chất làm trong nước có công thức là Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

**B.** Al2O3 tan được trong dung dịch NaOH và giải phóng khí H2.

**C.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**D.** Trong công nghiệp, nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng boxit.

**Câu 62.** Xà phòng hoá hoàn toàn 21,12 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 5,52. **B.** 7,68. **C.** 11,04. **D.** 3,84.

**Câu 63.** Chất X là một trong những chất dinh d­ưỡng cơ bản của con ng­ười và một số động vật. Trong cơ thể ng­ười, X bị thuỷ phân thành chất Y nhờ các enzim trong n­ước bọt và ruột non. Phần lớn Y đ­ược hấp thụ trực tiếp qua thành ruột vào máu đi nuôi cơ thể. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** xenlulozơ và fructozơ. **B.** tinh bột và fructozơ.

**C.** saccarozơ và glucozơ. **D.** tinh bột và glucozơ.

**Câu 64.** Hòa tan hết m gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được 0,2 mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

**A.** 6,4. **B.** 9,6. **C.** 19,2. **D.** 12,8.

**Câu 65. :** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**B.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**C.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**D.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**Câu 66.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**B.** Tơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**C.** Poliacrilonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng hợp acrilonitrin.

**D.** Axit terephtalic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**Câu 67.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,65 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 68.** Lấy 6,75 gam etyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 15,875. **B.** 12,225. **C.** 14,050. **D.** 10,400.

**Câu 69.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 12,96 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 12,00. **B.** 10,80. **C.** 11,88. **D.** 24,00.

**Câu 70.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Tristearin X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tên gọi của Y là axit oleic. **B.** Trong X không chứa liên kết pi.

**C.** Công thức của X là C17H35COOH. **D.** Tên gọi của X là natri stearat.

**Câu 71.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố S trong F là

**A.** 11,51%. **B.** 42,11%. **C.** 12,31%. **D.** 10,19%.

**Câu 72.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đun nóng hỗn hợp cao su buna và lưu huỳnh ở 1500C thu được cao su buna – S.

(b) Khử glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa etanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: glyxin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 73.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Trong công nghiệp, tinh bột được dùng để sản xuất bánh kẹo, glucozơ và hồ dán.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(đ) Trong môi trường kiềm, dung dịch Gly-Ala-Gly tác dụng với Cu(OH)2 cho hợp chất màu tím.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 74.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 3 cm, chiều cao 3 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 962. **B.** 982. **C.** 840. **D.** 828.

**Câu 75.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 75%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 2,50 tấn. **B.** 2,00 tấn. **C.** 1,96 tấn. **D.** 1,92 tấn.

**Câu 76.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra nhanh hơn ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất vừa xảy ra ăn mòn hóa học và ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe3O4 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch CuSO4, thu được khí O2 ở anot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch FeCl2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 78.** Một người nông dân ở huyện Anh Sơn tỉnh Nghệ An có 2 sào đất trồng khoai lang. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 2 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 70. **B.** 60. **C.** 56. **D.** 68.

**Câu 79.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của X trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 5,80 gam. **B.** 2,88 gam. **C.** 5,28 gam. **D.** 3,60 gam.

**Câu 80.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY > Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 28%. **B.** 11%. **C.** 61%. **D.** 48%.

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 212** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Chất X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, chiếm khoảng 98% thành phần bông nõn. Chất X là

**A.** xenlulozơ. **B.** tinh bột. **C.** saccarozơ. **D.** glucozơ.

**Câu 42.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính khử. **B.** tính bazơ. **C.** tính oxi hóa. **D.** tính axit.

**Câu 43.** X là kim loại cứng nhất, được sử dụng chế tạo thép không gỉ. là

**A.** Cs. **B.** W. **C.** Cr. **D.** Ag.

**Câu 44.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit stearic là

**A.** 16. **B.** 17. **C.** 15. **D.** 18.

**Câu 45.**  Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư sinh ra muối nào sau đây?

**A.** FeS. **B.** Fe2(SO4)3. **C.** FeS2. **D.** FeSO4.

**Câu 46.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al. **B.** AlCl3. **C.** Al(OH)3. **D.** Al2(SO4)3.

**Câu 47.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe3O4?

**A.** H2. **B.** CO2. **C.** Al. **D.** CO.

**Câu 48.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Axit axetic. **B.** Etyl axetat. **C.** Alanin. **D.** Metylamin.

**Câu 49.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Mg(OH)2. **B.** Zn(OH)2. **C.** KOH. **D.** Al(OH)3.

**Câu 50.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Al. **B.** Na. **C.** Zn. **D.** Mg.

**Câu 51.** Chất nào sau đây là ancol bậc I?

**A.** Butan-2-ol. **B.** 2-metyl propan-2-ol.

**C.** Propan-2-ol. **D.** Propan-1-ol.

**Câu 52.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** KNO3. **B.** CaCl2. **C.** KCl. **D.** K2CO3.

**Câu 53.** Crom(VI) oxit được dùng làm chất làm sạch các dụng cụ thủy tinh như bình cầu, ống nghiệm. Công thức của crom(VI) oxit là

**A.** Cr2O3. **B.** Cr(OH)3. **C.** CrO. **D.** CrO3.

**Câu 54.** Canxi cacbonat được dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi, xi măng, thủy tinh,... Công thức của canxi cacbonat là

**A.** Ca(HCO3)2. **B.** CaSO4. **C.** CaCO3. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 55.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** NO2. **B.** NH3. **C.** H2O. **D.** CH4.

**Câu 56.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Polietilen. **B.** Xenlulozơ.

**C.** Polistiren. **D.** Poli(vinyl clorua).

**Câu 57.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm cacboxyl trong phân tử?

**A.** Alanin. **B.** Glyxin. **C.** Axit glutamic. **D.** Lysin.

**Câu 58.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

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

**Câu 59.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

**A.** Ag. **B.** Cu. **C.** Fe. **D.** Na.

**Câu 60.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối CH3COONa?

**A.** CH3COOCH3. **B.** HCOOC3H7. **C.** C2H5COOCH3. **D.** HCOOCH3.

**Câu 61.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 19,44 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 18,00. **B.** 16,20. **C.** 36,00. **D.** 17,82.

**Câu 62.** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**B.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**C.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**D.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**Câu 63.** Lấy 4,65 gam metyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 8,300. **B.** 13,775. **C.** 11,950. **D.** 10,125.

**Câu 64.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Triolein X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tên gọi của Y là natri oleat. **B.** Tên gọi của X là tristearin.

**C.** Trong X không chứa liên kết pi. **D.** Công thức của Y là C17H35COOH.

**Câu 65.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Tơ visco thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**B.** Axit 6-aminohexanoic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**C.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**D.** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp vinyl clorua.

**Câu 66.** Xà phòng hoá hoàn toàn 11,44 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 5,52. **B.** 4,16. **C.** 5,98. **D.** 6,68.

**Câu 67.** X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không có mùi vị . Đun nóng X trong dung dịch axit H2SO4 70% (đặc), X bị thủy phân thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** tinh bột và glucozơ. **B.** xenlulozơ và fructozơ.

**C.** xenlulozơ và glucozơ. **D.** tinh bột và fructozơ.

**Câu 68.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,24 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 69.** Hòa tan hết 9,6 gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được x mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của x là

**A.** 0,2. **B.** 0,1. **C.** 0,15. **D.** 0,3.

**Câu 70.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**B.** Al2O3 tan được trong dung dịch HCl và giải phóng khí H2.

**C.** Trong công nghiệp, kim loại Al được sản xuất bằng cách điện phân Al2O3 nóng chảy.

**D.** Hỗn hợp tecmit (gồm Al2O3, Fe) được dùng để hàn đường ray.

**Câu 71.** Một người nông dân ở huyện Quỳ Hợp tỉnh Nghệ An có 3 sào đất trồng ngô. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 3 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 98. **B.** 101. **C.** 88. **D.** 91.

**Câu 72.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe2O3 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl, thu được kim loại Na ở catot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch Fe(NO3)2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 73.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren (xúc tác Na) thu được caosu buna-S.

(b) Oxi hóa glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa 5% thể tích metanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: alanin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 74.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY < Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 24%. **B.** 28%. **C.** 15%. **D.** 61%.

**Câu 75.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra chậm ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, chỉ có ống nghiệm thứ hai xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu **sai** là

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

**Câu 76.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của Y trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 5,80 gam. **B.** 3,60 gam. **C.** 5,28 gam. **D.** 2,88 gam.

**Câu 77.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 72%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 2,00 tấn. **B.** 1,88 tấn. **C.** 1,92 tấn. **D.** 1,96 tấn.

**Câu 78.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Mùi thơm của chuối chín là do glucozơ gây nên.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

(e) Dung dịch anilin làm đổi màu phenolphtalein sang màu hồng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 79.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 4 cm, chiều cao 4 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 552. **B.** 541. **C.** 628. **D.** 497.

**Câu 80.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố O trong F là

**A.** 63,31%. **B.** 59,50%. **C.** 61,54%. **D.** 64,80%.

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 213** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Chất nào sau đây là ancol bậc II?

**A.** Propan-2-ol. **B.** 2-metyl propan-1-ol.

**C.** Propan-1-ol. **D.** Butan-1-ol.

**Câu 42.** Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng sinh ra khí H2 và muối nào sau đây?

**A.** FeSO4. **B.** Fe2(SO4)3. **C.** FeS2. **D.** FeS.

**Câu 43.** X là kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất, được sử dụng để làm sợi tóc bóng đèn. là

**A.** Ag. **B.** Cs. **C.** Cr. **D.** W.

**Câu 44.** Crom(III) oxit được dùng làm chất tạo màu trong vật liệu làm gốm để tạo thành những sản phẩm gốm có màu sắc đẹp mắt. Công thức của crom(III) oxit là

**A.** Cr(OH)3. **B.** CrO. **C.** CrO3. **D.** Cr2O3.

**Câu 45.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe2O3?

**A.** CO. **B.** Al. **C.** CO2. **D.** H2.

**Câu 46.** Caxi hiđroxit được sử dụng trong sản xuất amoniac, clorua vôi, vật liệu xây dựng,...Công thức của caxi hiđroxit là

**A.** CaSO4. **B.** CaO. **C.** Ca(HCO3)2. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 47.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit panmitic là

**A.** 16. **B.** 15. **C.** 18. **D.** 17.

**Câu 48.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Glyxin. **B.** Axit axetic. **C.** Etyl axetat. **D.** Etylamin.

**Câu 49.** Trong máu người có chứa chất X với nồng độ hầu như không đổi khoảng 0,1%. Chất X là

**A.** glucozơ. **B.** saccarozơ. **C.** tinh bột. **D.** fructozơ.

**Câu 50.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Poli(vinyl clorua). **B.** Polipropilen.

**C.** Polietilen. **D.** Tinh bột.

**Câu 51.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính khử. **B.** tính axit. **C.** tính bazơ. **D.** tính oxi hóa.

**Câu 52.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Al(OH)3. **B.** NaOH. **C.** Ca(OH)2. **D.** Zn(OH)2.

**Câu 53.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Al. **B.** Zn. **C.** Na. **D.** Ca.

**Câu 54.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm amino trong phân tử?

**A.** Glyxin. **B.** Lysin. **C.** Axitglutamic. **D.** Alanin.

**Câu 55.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

**A.** Ag. **B.** Cu. **C.** Na. **D.** Fe.

**Câu 56.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** H2O. **B.** SO2. **C.** NH3. **D.** CH4.

**Câu 57.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** KNO3. **B.** NaCl. **C.** CaCO3. **D.** Na2CO3.

**Câu 58.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

**A.** Na. **B.** Fe. **C.** Al. **D.** Ca.

**Câu 59.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối HCOONa?

**A.** CH3COOC2H5. **B.** C2H5COOCH3. **C.** CH3COOCH3. **D.** HCOOCH3.

**Câu 60.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al. **B.** Al2O3. **C.** AlCl3. **D.** Al2(SO4)3.

**Câu 61.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Phèn chua, chất làm trong nước có công thức là Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

**B.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**C.** Al2O3 tan được trong dung dịch NaOH và giải phóng khí H2.

**D.** Trong công nghiệp, nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng boxit.

**Câu 62.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 12,96 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 12,00. **B.** 24,00. **C.** 10,80. **D.** 11,88.

**Câu 63.** Lấy 6,75 gam etyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 10,400. **B.** 14,050. **C.** 15,875. **D.** 12,225.

**Câu 64.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**B.** Tơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**C.** Poliacrilonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng hợp acrilonitrin.

**D.** Axit terephtalic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**Câu 65.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Tristearin X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong X không chứa liên kết pi. **B.** Công thức của X là C17H35COOH.

**C.** Tên gọi của X là natri stearat. **D.** Tên gọi của Y là axit oleic.

**Câu 66. :** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**B.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**C.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**D.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**Câu 67.** Xà phòng hoá hoàn toàn 21,12 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 3,84. **B.** 5,52. **C.** 11,04. **D.** 7,68.

**Câu 68.** Hòa tan hết m gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được 0,2 mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

**A.** 9,6. **B.** 6,4. **C.** 12,8. **D.** 19,2.

**Câu 69.** Chất X là một trong những chất dinh d­ưỡng cơ bản của con ng­ười và một số động vật. Trong cơ thể ng­ười, X bị thuỷ phân thành chất Y nhờ các enzim trong n­ước bọt và ruột non. Phần lớn Y đ­ược hấp thụ trực tiếp qua thành ruột vào máu đi nuôi cơ thể. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** xenlulozơ và fructozơ. **B.** tinh bột và glucozơ.

**C.** saccarozơ và glucozơ. **D.** tinh bột và fructozơ.

**Câu 70.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,65 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 71.** Một người nông dân ở huyện Anh Sơn tỉnh Nghệ An có 2 sào đất trồng khoai lang. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 2 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 70. **B.** 56. **C.** 60. **D.** 68.

**Câu 72.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố S trong F là

**A.** 42,11%. **B.** 12,31%. **C.** 10,19%. **D.** 11,51%.

**Câu 73.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY > Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 28%. **B.** 11%. **C.** 48%. **D.** 61%.

**Câu 74.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 3 cm, chiều cao 3 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 828. **B.** 840. **C.** 962. **D.** 982.

**Câu 75.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe3O4 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch CuSO4, thu được khí O2 ở anot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch FeCl2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 76.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của X trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 2,88 gam. **B.** 5,80 gam. **C.** 3,60 gam. **D.** 5,28 gam.

**Câu 77.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Trong công nghiệp, tinh bột được dùng để sản xuất bánh kẹo, glucozơ và hồ dán.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(đ) Trong môi trường kiềm, dung dịch Gly-Ala-Gly tác dụng với Cu(OH)2 cho hợp chất màu tím.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 78.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 75%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 2,00 tấn. **B.** 1,96 tấn. **C.** 1,92 tấn. **D.** 2,50 tấn.

**Câu 79.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra nhanh hơn ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất vừa xảy ra ăn mòn hóa học và ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 80.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đun nóng hỗn hợp cao su buna và lưu huỳnh ở 1500C thu được cao su buna – S.

(b) Khử glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa etanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: glyxin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 214** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Mg(OH)2. **B.** Al(OH)3. **C.** Zn(OH)2. **D.** KOH.

**Câu 42.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe3O4?

**A.** CO2. **B.** Al. **C.** CO. **D.** H2.

**Câu 43.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al2(SO4)3. **B.** Al. **C.** Al(OH)3. **D.** AlCl3.

**Câu 44.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Etyl axetat. **B.** Axit axetic. **C.** Alanin. **D.** Metylamin.

**Câu 45.** Chất nào sau đây là ancol bậc I?

**A.** 2-metyl propan-2-ol. **B.** Propan-1-ol.

**C.** Butan-2-ol. **D.** Propan-2-ol.

**Câu 46.** Crom(VI) oxit được dùng làm chất làm sạch các dụng cụ thủy tinh như bình cầu, ống nghiệm. Công thức của crom(VI) oxit là

**A.** Cr(OH)3. **B.** CrO. **C.** Cr2O3. **D.** CrO3.

**Câu 47.** X là kim loại cứng nhất, được sử dụng chế tạo thép không gỉ. là

**A.** Cs. **B.** Cr. **C.** W. **D.** Ag.

**Câu 48.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

**A.** Fe. **B.** Ag. **C.** Cu. **D.** Na.

**Câu 49.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính oxi hóa. **B.** tính bazơ. **C.** tính khử. **D.** tính axit.

**Câu 50.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối CH3COONa?

**A.** HCOOCH3. **B.** C2H5COOCH3. **C.** HCOOC3H7. **D.** CH3COOCH3.

**Câu 51.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

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

**Câu 52.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit stearic là

**A.** 15. **B.** 18. **C.** 17. **D.** 16.

**Câu 53.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Polietilen. **B.** Poli(vinyl clorua).

**C.** Polistiren. **D.** Xenlulozơ.

**Câu 54.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm cacboxyl trong phân tử?

**A.** Lysin. **B.** Axit glutamic. **C.** Glyxin. **D.** Alanin.

**Câu 55.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** CH4. **B.** NO2. **C.** H2O. **D.** NH3.

**Câu 56.** Canxi cacbonat được dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi, xi măng, thủy tinh,... Công thức của canxi cacbonat là

**A.** CaSO4. **B.** CaCO3. **C.** Ca(OH)2. **D.** Ca(HCO3)2.

**Câu 57.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** KCl. **B.** KNO3. **C.** K2CO3. **D.** CaCl2.

**Câu 58.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Zn. **B.** Al. **C.** Mg. **D.** Na.

**Câu 59.** Chất X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, chiếm khoảng 98% thành phần bông nõn. Chất X là

**A.** glucozơ. **B.** saccarozơ. **C.** xenlulozơ. **D.** tinh bột.

**Câu 60.**  Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư sinh ra muối nào sau đây?

**A.** Fe2(SO4)3. **B.** FeS2. **C.** FeSO4. **D.** FeS.

**Câu 61.** Xà phòng hoá hoàn toàn 11,44 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 5,52. **B.** 4,16. **C.** 6,68. **D.** 5,98.

**Câu 62.** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**B.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**C.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**D.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**Câu 63.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Triolein X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tên gọi của Y là natri oleat. **B.** Trong X không chứa liên kết pi.

**C.** Tên gọi của X là tristearin. **D.** Công thức của Y là C17H35COOH.

**Câu 64.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,24 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 65.** Lấy 4,65 gam metyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 8,300. **B.** 10,125. **C.** 11,950. **D.** 13,775.

**Câu 66.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Tơ visco thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**B.** Axit 6-aminohexanoic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**C.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**D.** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp vinyl clorua.

**Câu 67.** Hòa tan hết 9,6 gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được x mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của x là

**A.** 0,3. **B.** 0,1. **C.** 0,15. **D.** 0,2.

**Câu 68.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Al2O3 tan được trong dung dịch HCl và giải phóng khí H2.

**B.** Trong công nghiệp, kim loại Al được sản xuất bằng cách điện phân Al2O3 nóng chảy.

**C.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**D.** Hỗn hợp tecmit (gồm Al2O3, Fe) được dùng để hàn đường ray.

**Câu 69.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 19,44 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 18,00. **B.** 17,82. **C.** 36,00. **D.** 16,20.

**Câu 70.** X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không có mùi vị . Đun nóng X trong dung dịch axit H2SO4 70% (đặc), X bị thủy phân thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** xenlulozơ và glucozơ. **B.** tinh bột và fructozơ.

**C.** xenlulozơ và fructozơ. **D.** tinh bột và glucozơ.

**Câu 71.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe2O3 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl, thu được kim loại Na ở catot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch Fe(NO3)2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 72.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Mùi thơm của chuối chín là do glucozơ gây nên.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

(e) Dung dịch anilin làm đổi màu phenolphtalein sang màu hồng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 73.** Một người nông dân ở huyện Quỳ Hợp tỉnh Nghệ An có 3 sào đất trồng ngô. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 3 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 98. **B.** 101. **C.** 88. **D.** 91.

**Câu 74.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren (xúc tác Na) thu được caosu buna-S.

(b) Oxi hóa glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa 5% thể tích metanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: alanin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 4 cm, chiều cao 4 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 628. **B.** 552. **C.** 497. **D.** 541.

**Câu 76.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 72%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 1,92 tấn. **B.** 2,00 tấn. **C.** 1,96 tấn. **D.** 1,88 tấn.

**Câu 77.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố O trong F là

**A.** 63,31%. **B.** 61,54%. **C.** 64,80%. **D.** 59,50%.

**Câu 78.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY < Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 28%. **B.** 61%. **C.** 24%. **D.** 15%.

**Câu 79.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của Y trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 5,80 gam. **B.** 3,60 gam. **C.** 2,88 gam. **D.** 5,28 gam.

**Câu 80.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra chậm ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, chỉ có ống nghiệm thứ hai xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu **sai** là

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

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 215** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit panmitic là

**A.** 16. **B.** 17. **C.** 18. **D.** 15.

**Câu 42.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm amino trong phân tử?

**A.** Glyxin. **B.** Alanin. **C.** Lysin. **D.** Axitglutamic.

**Câu 43.** Trong máu người có chứa chất X với nồng độ hầu như không đổi khoảng 0,1%. Chất X là

**A.** fructozơ. **B.** tinh bột. **C.** saccarozơ. **D.** glucozơ.

**Câu 44.** Caxi hiđroxit được sử dụng trong sản xuất amoniac, clorua vôi, vật liệu xây dựng,...Công thức của caxi hiđroxit là

**A.** Ca(HCO3)2. **B.** Ca(OH)2. **C.** CaO. **D.** CaSO4.

**Câu 45.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Al. **B.** Ca. **C.** Na. **D.** Zn.

**Câu 46.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

**A.** Na. **B.** Fe. **C.** Ag. **D.** Cu.

**Câu 47.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối HCOONa?

**A.** HCOOCH3. **B.** CH3COOCH3. **C.** C2H5COOCH3. **D.** CH3COOC2H5.

**Câu 48.** Chất nào sau đây là ancol bậc II?

**A.** Propan-1-ol. **B.** Propan-2-ol.

**C.** 2-metyl propan-1-ol. **D.** Butan-1-ol.

**Câu 49.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính khử. **B.** tính bazơ. **C.** tính axit. **D.** tính oxi hóa.

**Câu 50.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe2O3?

**A.** CO2. **B.** H2. **C.** CO. **D.** Al.

**Câu 51.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Al(OH)3. **B.** NaOH. **C.** Zn(OH)2. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 52.** Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng sinh ra khí H2 và muối nào sau đây?

**A.** FeSO4. **B.** FeS. **C.** Fe2(SO4)3. **D.** FeS2.

**Câu 53.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** NaCl. **B.** KNO3. **C.** Na2CO3. **D.** CaCO3.

**Câu 54.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Glyxin. **B.** Etylamin. **C.** Axit axetic. **D.** Etyl axetat.

**Câu 55.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Tinh bột. **B.** Poli(vinyl clorua).

**C.** Polietilen. **D.** Polipropilen.

**Câu 56.** X là kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất, được sử dụng để làm sợi tóc bóng đèn. là

**A.** W. **B.** Cs. **C.** Ag. **D.** Cr.

**Câu 57.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** SO2. **B.** NH3. **C.** H2O. **D.** CH4.

**Câu 58.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al2O3. **B.** Al2(SO4)3. **C.** Al. **D.** AlCl3.

**Câu 59.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

**A.** Na. **B.** Al. **C.** Fe. **D.** Ca.

**Câu 60.** Crom(III) oxit được dùng làm chất tạo màu trong vật liệu làm gốm để tạo thành những sản phẩm gốm có màu sắc đẹp mắt. Công thức của crom(III) oxit là

**A.** CrO3. **B.** CrO. **C.** Cr2O3. **D.** Cr(OH)3.

**Câu 61.** Hòa tan hết m gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được 0,2 mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

**A.** 9,6. **B.** 19,2. **C.** 6,4. **D.** 12,8.

**Câu 62.** Chất X là một trong những chất dinh d­ưỡng cơ bản của con ng­ười và một số động vật. Trong cơ thể ng­ười, X bị thuỷ phân thành chất Y nhờ các enzim trong n­ước bọt và ruột non. Phần lớn Y đ­ược hấp thụ trực tiếp qua thành ruột vào máu đi nuôi cơ thể. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** tinh bột và glucozơ. **B.** xenlulozơ và fructozơ.

**C.** tinh bột và fructozơ. **D.** saccarozơ và glucozơ.

**Câu 63.** Lấy 6,75 gam etyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 14,050. **B.** 12,225. **C.** 10,400. **D.** 15,875.

**Câu 64.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Poliacrilonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng hợp acrilonitrin.

**B.** Tơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**C.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**D.** Axit terephtalic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**Câu 65.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Tristearin X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong X không chứa liên kết pi. **B.** Công thức của X là C17H35COOH.

**C.** Tên gọi của X là natri stearat. **D.** Tên gọi của Y là axit oleic.

**Câu 66.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Phèn chua, chất làm trong nước có công thức là Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

**B.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**C.** Al2O3 tan được trong dung dịch NaOH và giải phóng khí H2.

**D.** Trong công nghiệp, nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng boxit.

**Câu 67.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 12,96 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 12,00. **B.** 24,00. **C.** 10,80. **D.** 11,88.

**Câu 68.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,65 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 69. :** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**B.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**C.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**D.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**Câu 70.** Xà phòng hoá hoàn toàn 21,12 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 7,68. **B.** 3,84. **C.** 11,04. **D.** 5,52.

**Câu 71.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 3 cm, chiều cao 3 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 982. **B.** 962. **C.** 828. **D.** 840.

**Câu 72.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của X trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 5,80 gam. **B.** 3,60 gam. **C.** 5,28 gam. **D.** 2,88 gam.

**Câu 73.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đun nóng hỗn hợp cao su buna và lưu huỳnh ở 1500C thu được cao su buna – S.

(b) Khử glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa etanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: glyxin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 74.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố S trong F là

**A.** 12,31%. **B.** 42,11%. **C.** 11,51%. **D.** 10,19%.

**Câu 75.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra nhanh hơn ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất vừa xảy ra ăn mòn hóa học và ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 76.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Trong công nghiệp, tinh bột được dùng để sản xuất bánh kẹo, glucozơ và hồ dán.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(đ) Trong môi trường kiềm, dung dịch Gly-Ala-Gly tác dụng với Cu(OH)2 cho hợp chất màu tím.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 75%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 2,50 tấn. **B.** 2,00 tấn. **C.** 1,96 tấn. **D.** 1,92 tấn.

**Câu 78.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY > Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 61%. **B.** 11%. **C.** 48%. **D.** 28%.

**Câu 79.** Một người nông dân ở huyện Anh Sơn tỉnh Nghệ An có 2 sào đất trồng khoai lang. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 2 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 56. **B.** 70. **C.** 68. **D.** 60.

**Câu 80.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe3O4 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch CuSO4, thu được khí O2 ở anot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch FeCl2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 216** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Crom(VI) oxit được dùng làm chất làm sạch các dụng cụ thủy tinh như bình cầu, ống nghiệm. Công thức của crom(VI) oxit là

**A.** Cr2O3. **B.** CrO. **C.** Cr(OH)3. **D.** CrO3.

**Câu 42.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối CH3COONa?

**A.** CH3COOCH3. **B.** HCOOC3H7. **C.** C2H5COOCH3. **D.** HCOOCH3.

**Câu 43.** Canxi cacbonat được dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi, xi măng, thủy tinh,... Công thức của canxi cacbonat là

**A.** Ca(HCO3)2. **B.** CaCO3. **C.** CaSO4. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 44.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** KOH. **B.** Mg(OH)2. **C.** Zn(OH)2. **D.** Al(OH)3.

**Câu 45.** X là kim loại cứng nhất, được sử dụng chế tạo thép không gỉ. là

**A.** Cs. **B.** W. **C.** Cr. **D.** Ag.

**Câu 46.** Chất nào sau đây là ancol bậc I?

**A.** Butan-2-ol. **B.** Propan-2-ol.

**C.** Propan-1-ol. **D.** 2-metyl propan-2-ol.

**Câu 47.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm cacboxyl trong phân tử?

**A.** Lysin. **B.** Axit glutamic. **C.** Glyxin. **D.** Alanin.

**Câu 48.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Polietilen. **B.** Polistiren.

**C.** Xenlulozơ. **D.** Poli(vinyl clorua).

**Câu 49.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** KCl. **B.** KNO3. **C.** CaCl2. **D.** K2CO3.

**Câu 50.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Metylamin. **B.** Axit axetic. **C.** Alanin. **D.** Etyl axetat.

**Câu 51.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

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

**Câu 52.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe3O4?

**A.** CO2. **B.** CO. **C.** H2. **D.** Al.

**Câu 53.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Zn. **B.** Al. **C.** Na. **D.** Mg.

**Câu 54.** Chất X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, chiếm khoảng 98% thành phần bông nõn. Chất X là

**A.** glucozơ. **B.** tinh bột. **C.** saccarozơ. **D.** xenlulozơ.

**Câu 55.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính axit. **B.** tính bazơ. **C.** tính khử. **D.** tính oxi hóa.

**Câu 56.**  Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư sinh ra muối nào sau đây?

**A.** Fe2(SO4)3. **B.** FeS. **C.** FeS2. **D.** FeSO4.

**Câu 57.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al(OH)3. **B.** Al. **C.** AlCl3. **D.** Al2(SO4)3.

**Câu 58.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** NO2. **B.** CH4. **C.** NH3. **D.** H2O.

**Câu 59.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit stearic là

**A.** 17. **B.** 18. **C.** 15. **D.** 16.

**Câu 60.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

**A.** Na. **B.** Fe. **C.** Ag. **D.** Cu.

**Câu 61.** Lấy 4,65 gam metyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 13,775. **B.** 8,300. **C.** 10,125. **D.** 11,950.

**Câu 62.** Hòa tan hết 9,6 gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được x mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của x là

**A.** 0,1. **B.** 0,3. **C.** 0,2. **D.** 0,15.

**Câu 63.** Xà phòng hoá hoàn toàn 11,44 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 5,98. **B.** 5,52. **C.** 4,16. **D.** 6,68.

**Câu 64.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Hỗn hợp tecmit (gồm Al2O3, Fe) được dùng để hàn đường ray.

**B.** Trong công nghiệp, kim loại Al được sản xuất bằng cách điện phân Al2O3 nóng chảy.

**C.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**D.** Al2O3 tan được trong dung dịch HCl và giải phóng khí H2.

**Câu 65.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 19,44 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 18,00. **B.** 16,20. **C.** 17,82. **D.** 36,00.

**Câu 66.** X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không có mùi vị . Đun nóng X trong dung dịch axit H2SO4 70% (đặc), X bị thủy phân thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** xenlulozơ và fructozơ. **B.** xenlulozơ và glucozơ.

**C.** tinh bột và glucozơ. **D.** tinh bột và fructozơ.

**Câu 67.** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**B.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**C.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**D.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**Câu 68.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Triolein X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tên gọi của Y là natri oleat. **B.** Trong X không chứa liên kết pi.

**C.** Công thức của Y là C17H35COOH. **D.** Tên gọi của X là tristearin.

**Câu 69.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Axit 6-aminohexanoic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**B.** Tơ visco thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**C.** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp vinyl clorua.

**D.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**Câu 70.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,24 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 71.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 4 cm, chiều cao 4 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 541. **B.** 628. **C.** 552. **D.** 497.

**Câu 72.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Mùi thơm của chuối chín là do glucozơ gây nên.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

(e) Dung dịch anilin làm đổi màu phenolphtalein sang màu hồng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 73.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 72%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 1,96 tấn. **B.** 2,00 tấn. **C.** 1,92 tấn. **D.** 1,88 tấn.

**Câu 74.** Một người nông dân ở huyện Quỳ Hợp tỉnh Nghệ An có 3 sào đất trồng ngô. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 3 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 98. **B.** 101. **C.** 91. **D.** 88.

**Câu 75.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren (xúc tác Na) thu được caosu buna-S.

(b) Oxi hóa glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa 5% thể tích metanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: alanin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 76.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY < Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 28%. **B.** 24%. **C.** 61%. **D.** 15%.

**Câu 77.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của Y trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 5,80 gam. **B.** 5,28 gam. **C.** 2,88 gam. **D.** 3,60 gam.

**Câu 78.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra chậm ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, chỉ có ống nghiệm thứ hai xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu **sai** là

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

**Câu 79.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe2O3 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl, thu được kim loại Na ở catot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch Fe(NO3)2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 80.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố O trong F là

**A.** 63,31%. **B.** 64,80%. **C.** 59,50%. **D.** 61,54%.

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 217** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính bazơ. **B.** tính axit. **C.** tính oxi hóa. **D.** tính khử.

**Câu 42.** Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng sinh ra khí H2 và muối nào sau đây?

**A.** Fe2(SO4)3. **B.** FeS. **C.** FeS2. **D.** FeSO4.

**Câu 43.** Caxi hiđroxit được sử dụng trong sản xuất amoniac, clorua vôi, vật liệu xây dựng,...Công thức của caxi hiđroxit là

**A.** CaSO4. **B.** CaO. **C.** Ca(HCO3)2. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 44.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** CH4. **B.** SO2. **C.** H2O. **D.** NH3.

**Câu 45.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al2(SO4)3. **B.** Al. **C.** AlCl3. **D.** Al2O3.

**Câu 46.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

**A.** Ag. **B.** Fe. **C.** Na. **D.** Cu.

**Câu 47.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối HCOONa?

**A.** HCOOCH3. **B.** CH3COOC2H5. **C.** CH3COOCH3. **D.** C2H5COOCH3.

**Câu 48.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Etylamin. **B.** Axit axetic. **C.** Etyl axetat. **D.** Glyxin.

**Câu 49.** Trong máu người có chứa chất X với nồng độ hầu như không đổi khoảng 0,1%. Chất X là

**A.** saccarozơ. **B.** fructozơ. **C.** tinh bột. **D.** glucozơ.

**Câu 50.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Na. **B.** Zn. **C.** Ca. **D.** Al.

**Câu 51.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** NaCl. **B.** Na2CO3. **C.** KNO3. **D.** CaCO3.

**Câu 52.** Crom(III) oxit được dùng làm chất tạo màu trong vật liệu làm gốm để tạo thành những sản phẩm gốm có màu sắc đẹp mắt. Công thức của crom(III) oxit là

**A.** Cr(OH)3. **B.** CrO. **C.** Cr2O3. **D.** CrO3.

**Câu 53.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

**A.** Ca. **B.** Fe. **C.** Al. **D.** Na.

**Câu 54.** Chất nào sau đây là ancol bậc II?

**A.** Propan-2-ol. **B.** Butan-1-ol.

**C.** 2-metyl propan-1-ol. **D.** Propan-1-ol.

**Câu 55.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe2O3?

**A.** H2. **B.** CO2. **C.** CO. **D.** Al.

**Câu 56.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm amino trong phân tử?

**A.** Lysin. **B.** Axitglutamic. **C.** Glyxin. **D.** Alanin.

**Câu 57.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit panmitic là

**A.** 18. **B.** 17. **C.** 15. **D.** 16.

**Câu 58.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Tinh bột. **B.** Poli(vinyl clorua).

**C.** Polipropilen. **D.** Polietilen.

**Câu 59.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** NaOH. **B.** Zn(OH)2. **C.** Al(OH)3. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 60.** X là kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất, được sử dụng để làm sợi tóc bóng đèn. là

**A.** W. **B.** Ag. **C.** Cr. **D.** Cs.

**Câu 61.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Tristearin X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tên gọi của X là natri stearat. **B.** Tên gọi của Y là axit oleic.

**C.** Công thức của X là C17H35COOH. **D.** Trong X không chứa liên kết pi.

**Câu 62.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,65 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 63. :** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**B.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**C.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**D.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**Câu 64.** Xà phòng hoá hoàn toàn 21,12 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 7,68. **B.** 5,52. **C.** 3,84. **D.** 11,04.

**Câu 65.** Hòa tan hết m gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được 0,2 mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

**A.** 6,4. **B.** 9,6. **C.** 12,8. **D.** 19,2.

**Câu 66.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Tơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**B.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**C.** Poliacrilonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng hợp acrilonitrin.

**D.** Axit terephtalic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**Câu 67.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Trong công nghiệp, nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng boxit.

**B.** Al2O3 tan được trong dung dịch NaOH và giải phóng khí H2.

**C.** Phèn chua, chất làm trong nước có công thức là Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

**D.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**Câu 68.** Lấy 6,75 gam etyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 15,875. **B.** 10,400. **C.** 12,225. **D.** 14,050.

**Câu 69.** Chất X là một trong những chất dinh d­ưỡng cơ bản của con ng­ười và một số động vật. Trong cơ thể ng­ười, X bị thuỷ phân thành chất Y nhờ các enzim trong n­ước bọt và ruột non. Phần lớn Y đ­ược hấp thụ trực tiếp qua thành ruột vào máu đi nuôi cơ thể. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** saccarozơ và glucozơ. **B.** xenlulozơ và fructozơ.

**C.** tinh bột và fructozơ. **D.** tinh bột và glucozơ.

**Câu 70.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 12,96 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 11,88. **B.** 12,00. **C.** 24,00. **D.** 10,80.

**Câu 71.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 3 cm, chiều cao 3 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 828. **B.** 982. **C.** 962. **D.** 840.

**Câu 72.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY > Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 28%. **B.** 48%. **C.** 11%. **D.** 61%.

**Câu 73.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Trong công nghiệp, tinh bột được dùng để sản xuất bánh kẹo, glucozơ và hồ dán.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(đ) Trong môi trường kiềm, dung dịch Gly-Ala-Gly tác dụng với Cu(OH)2 cho hợp chất màu tím.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 74.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 75%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 2,00 tấn. **B.** 1,96 tấn. **C.** 2,50 tấn. **D.** 1,92 tấn.

**Câu 75.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của X trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 2,88 gam. **B.** 5,80 gam. **C.** 5,28 gam. **D.** 3,60 gam.

**Câu 76.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố S trong F là

**A.** 11,51%. **B.** 42,11%. **C.** 10,19%. **D.** 12,31%.

**Câu 77.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe3O4 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch CuSO4, thu được khí O2 ở anot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch FeCl2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 78.** Một người nông dân ở huyện Anh Sơn tỉnh Nghệ An có 2 sào đất trồng khoai lang. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 2 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 60. **B.** 56. **C.** 68. **D.** 70.

**Câu 79.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đun nóng hỗn hợp cao su buna và lưu huỳnh ở 1500C thu được cao su buna – S.

(b) Khử glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa etanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: glyxin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 80.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra nhanh hơn ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất vừa xảy ra ăn mòn hóa học và ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

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

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 218** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** X là kim loại cứng nhất, được sử dụng chế tạo thép không gỉ. là

**A.** Cr. **B.** Ag. **C.** W. **D.** Cs.

**Câu 42.**  Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư sinh ra muối nào sau đây?

**A.** FeS. **B.** Fe2(SO4)3. **C.** FeS2. **D.** FeSO4.

**Câu 43.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** H2O. **B.** NH3. **C.** CH4. **D.** NO2.

**Câu 44.** Chất nào sau đây là ancol bậc I?

**A.** Propan-1-ol. **B.** Butan-2-ol.

**C.** Propan-2-ol. **D.** 2-metyl propan-2-ol.

**Câu 45.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** CaCl2. **B.** KNO3. **C.** K2CO3. **D.** KCl.

**Câu 46.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

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

**Câu 47.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Mg(OH)2. **B.** KOH. **C.** Zn(OH)2. **D.** Al(OH)3.

**Câu 48.** Crom(VI) oxit được dùng làm chất làm sạch các dụng cụ thủy tinh như bình cầu, ống nghiệm. Công thức của crom(VI) oxit là

**A.** CrO. **B.** Cr(OH)3. **C.** CrO3. **D.** Cr2O3.

**Câu 49.** Chất X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, chiếm khoảng 98% thành phần bông nõn. Chất X là

**A.** xenlulozơ. **B.** glucozơ. **C.** tinh bột. **D.** saccarozơ.

**Câu 50.** Canxi cacbonat được dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi, xi măng, thủy tinh,... Công thức của canxi cacbonat là

**A.** Ca(OH)2. **B.** Ca(HCO3)2. **C.** CaSO4. **D.** CaCO3.

**Câu 51.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe3O4?

**A.** CO2. **B.** CO. **C.** Al. **D.** H2.

**Câu 52.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Axit axetic. **B.** Etyl axetat. **C.** Alanin. **D.** Metylamin.

**Câu 53.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit stearic là

**A.** 18. **B.** 16. **C.** 15. **D.** 17.

**Câu 54.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

**A.** Na. **B.** Fe. **C.** Cu. **D.** Ag.

**Câu 55.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** AlCl3. **B.** Al. **C.** Al2(SO4)3. **D.** Al(OH)3.

**Câu 56.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối CH3COONa?

**A.** HCOOCH3. **B.** HCOOC3H7. **C.** C2H5COOCH3. **D.** CH3COOCH3.

**Câu 57.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm cacboxyl trong phân tử?

**A.** Axit glutamic. **B.** Alanin. **C.** Glyxin. **D.** Lysin.

**Câu 58.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính khử. **B.** tính oxi hóa. **C.** tính axit. **D.** tính bazơ.

**Câu 59.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Al. **B.** Na. **C.** Zn. **D.** Mg.

**Câu 60.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Polietilen. **B.** Xenlulozơ.

**C.** Poli(vinyl clorua). **D.** Polistiren.

**Câu 61.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 19,44 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 17,82. **B.** 18,00. **C.** 16,20. **D.** 36,00.

**Câu 62.** Lấy 4,65 gam metyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 8,300. **B.** 11,950. **C.** 13,775. **D.** 10,125.

**Câu 63.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,24 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 64.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Triolein X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong X không chứa liên kết pi. **B.** Công thức của Y là C17H35COOH.

**C.** Tên gọi của X là tristearin. **D.** Tên gọi của Y là natri oleat.

**Câu 65.** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**B.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**C.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**D.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**Câu 66.** Xà phòng hoá hoàn toàn 11,44 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 5,52. **B.** 6,68. **C.** 5,98. **D.** 4,16.

**Câu 67.** Hòa tan hết 9,6 gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được x mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của x là

**A.** 0,2. **B.** 0,3. **C.** 0,15. **D.** 0,1.

**Câu 68.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Al2O3 tan được trong dung dịch HCl và giải phóng khí H2.

**B.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**C.** Trong công nghiệp, kim loại Al được sản xuất bằng cách điện phân Al2O3 nóng chảy.

**D.** Hỗn hợp tecmit (gồm Al2O3, Fe) được dùng để hàn đường ray.

**Câu 69.** X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không có mùi vị . Đun nóng X trong dung dịch axit H2SO4 70% (đặc), X bị thủy phân thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** tinh bột và fructozơ. **B.** xenlulozơ và fructozơ.

**C.** tinh bột và glucozơ. **D.** xenlulozơ và glucozơ.

**Câu 70.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Tơ visco thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**B.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**C.** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp vinyl clorua.

**D.** Axit 6-aminohexanoic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**Câu 71.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 4 cm, chiều cao 4 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 541. **B.** 552. **C.** 497. **D.** 628.

**Câu 72.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 72%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 2,00 tấn. **B.** 1,96 tấn. **C.** 1,88 tấn. **D.** 1,92 tấn.

**Câu 73.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố O trong F là

**A.** 61,54%. **B.** 64,80%. **C.** 63,31%. **D.** 59,50%.

**Câu 74.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra chậm ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, chỉ có ống nghiệm thứ hai xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu **sai** là

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

**Câu 75.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe2O3 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl, thu được kim loại Na ở catot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch Fe(NO3)2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 76.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Mùi thơm của chuối chín là do glucozơ gây nên.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

(e) Dung dịch anilin làm đổi màu phenolphtalein sang màu hồng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của Y trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 5,80 gam. **B.** 5,28 gam. **C.** 2,88 gam. **D.** 3,60 gam.

**Câu 78.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY < Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 15%. **B.** 24%. **C.** 28%. **D.** 61%.

**Câu 79.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren (xúc tác Na) thu được caosu buna-S.

(b) Oxi hóa glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa 5% thể tích metanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: alanin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 80.** Một người nông dân ở huyện Quỳ Hợp tỉnh Nghệ An có 3 sào đất trồng ngô. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 3 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 101. **B.** 88. **C.** 98. **D.** 91.

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 219** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính oxi hóa. **B.** tính axit. **C.** tính bazơ. **D.** tính khử.

**Câu 42.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** NH3. **B.** CH4. **C.** SO2. **D.** H2O.

**Câu 43.** Caxi hiđroxit được sử dụng trong sản xuất amoniac, clorua vôi, vật liệu xây dựng,...Công thức của caxi hiđroxit là

**A.** Ca(HCO3)2. **B.** Ca(OH)2. **C.** CaSO4. **D.** CaO.

**Câu 44.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Polietilen. **B.** Tinh bột.

**C.** Poli(vinyl clorua). **D.** Polipropilen.

**Câu 45.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** KNO3. **B.** CaCO3. **C.** Na2CO3. **D.** NaCl.

**Câu 46.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** AlCl3. **B.** Al. **C.** Al2(SO4)3. **D.** Al2O3.

**Câu 47.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối HCOONa?

**A.** HCOOCH3. **B.** C2H5COOCH3. **C.** CH3COOCH3. **D.** CH3COOC2H5.

**Câu 48.** Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng sinh ra khí H2 và muối nào sau đây?

**A.** Fe2(SO4)3. **B.** FeS. **C.** FeS2. **D.** FeSO4.

**Câu 49.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

**A.** Na. **B.** Cu. **C.** Ag. **D.** Fe.

**Câu 50.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Ca(OH)2. **B.** NaOH. **C.** Zn(OH)2. **D.** Al(OH)3.

**Câu 51.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit panmitic là

**A.** 18. **B.** 17. **C.** 15. **D.** 16.

**Câu 52.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe2O3?

**A.** H2. **B.** Al. **C.** CO. **D.** CO2.

**Câu 53.** Chất nào sau đây là ancol bậc II?

**A.** Butan-1-ol. **B.** Propan-2-ol.

**C.** Propan-1-ol. **D.** 2-metyl propan-1-ol.

**Câu 54.** Trong máu người có chứa chất X với nồng độ hầu như không đổi khoảng 0,1%. Chất X là

**A.** tinh bột. **B.** glucozơ. **C.** saccarozơ. **D.** fructozơ.

**Câu 55.** X là kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất, được sử dụng để làm sợi tóc bóng đèn. là

**A.** Cr. **B.** Ag. **C.** W. **D.** Cs.

**Câu 56.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Al. **B.** Na. **C.** Zn. **D.** Ca.

**Câu 57.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

**A.** Fe. **B.** Na. **C.** Al. **D.** Ca.

**Câu 58.** Crom(III) oxit được dùng làm chất tạo màu trong vật liệu làm gốm để tạo thành những sản phẩm gốm có màu sắc đẹp mắt. Công thức của crom(III) oxit là

**A.** Cr2O3. **B.** CrO3. **C.** Cr(OH)3. **D.** CrO.

**Câu 59.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Etylamin. **B.** Glyxin. **C.** Etyl axetat. **D.** Axit axetic.

**Câu 60.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm amino trong phân tử?

**A.** Lysin. **B.** Alanin. **C.** Glyxin. **D.** Axitglutamic.

**Câu 61.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Trong công nghiệp, nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng boxit.

**B.** Phèn chua, chất làm trong nước có công thức là Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

**C.** Al2O3 tan được trong dung dịch NaOH và giải phóng khí H2.

**D.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**Câu 62.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Axit terephtalic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**B.** Poliacrilonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng hợp acrilonitrin.

**C.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**D.** Tơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**Câu 63.** Lấy 6,75 gam etyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 15,875. **B.** 14,050. **C.** 10,400. **D.** 12,225.

**Câu 64.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,65 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 65.** Xà phòng hoá hoàn toàn 21,12 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 3,84. **B.** 7,68. **C.** 11,04. **D.** 5,52.

**Câu 66.** Chất X là một trong những chất dinh d­ưỡng cơ bản của con ng­ười và một số động vật. Trong cơ thể ng­ười, X bị thuỷ phân thành chất Y nhờ các enzim trong n­ước bọt và ruột non. Phần lớn Y đ­ược hấp thụ trực tiếp qua thành ruột vào máu đi nuôi cơ thể. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** tinh bột và glucozơ. **B.** saccarozơ và glucozơ.

**C.** tinh bột và fructozơ. **D.** xenlulozơ và fructozơ.

**Câu 67. :** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**B.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**C.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**D.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**Câu 68.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 12,96 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 12,00. **B.** 24,00. **C.** 10,80. **D.** 11,88.

**Câu 69.** Hòa tan hết m gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được 0,2 mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

**A.** 12,8. **B.** 9,6. **C.** 6,4. **D.** 19,2.

**Câu 70.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Tristearin X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tên gọi của Y là axit oleic. **B.** Tên gọi của X là natri stearat.

**C.** Công thức của X là C17H35COOH. **D.** Trong X không chứa liên kết pi.

**Câu 71.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe3O4 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch CuSO4, thu được khí O2 ở anot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch FeCl2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 72.** Một người nông dân ở huyện Anh Sơn tỉnh Nghệ An có 2 sào đất trồng khoai lang. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 2 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 56. **B.** 60. **C.** 68. **D.** 70.

**Câu 73.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đun nóng hỗn hợp cao su buna và lưu huỳnh ở 1500C thu được cao su buna – S.

(b) Khử glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa etanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: glyxin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 74.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra nhanh hơn ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất vừa xảy ra ăn mòn hóa học và ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của X trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 5,80 gam. **B.** 2,88 gam. **C.** 3,60 gam. **D.** 5,28 gam.

**Câu 76.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Trong công nghiệp, tinh bột được dùng để sản xuất bánh kẹo, glucozơ và hồ dán.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(đ) Trong môi trường kiềm, dung dịch Gly-Ala-Gly tác dụng với Cu(OH)2 cho hợp chất màu tím.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 75%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 2,00 tấn. **B.** 1,96 tấn. **C.** 1,92 tấn. **D.** 2,50 tấn.

**Câu 78.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 3 cm, chiều cao 3 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 982. **B.** 828. **C.** 840. **D.** 962.

**Câu 79.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố S trong F là

**A.** 42,11%. **B.** 12,31%. **C.** 10,19%. **D.** 11,51%.

**Câu 80.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY > Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 11%. **B.** 48%. **C.** 61%. **D.** 28%.

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 220** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Chất X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, chiếm khoảng 98% thành phần bông nõn. Chất X là

**A.** glucozơ. **B.** tinh bột. **C.** saccarozơ. **D.** xenlulozơ.

**Câu 42.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

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

**Câu 43.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** H2O. **B.** CH4. **C.** NH3. **D.** NO2.

**Câu 44.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối CH3COONa?

**A.** HCOOCH3. **B.** C2H5COOCH3. **C.** HCOOC3H7. **D.** CH3COOCH3.

**Câu 45.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Metylamin. **B.** Axit axetic. **C.** Alanin. **D.** Etyl axetat.

**Câu 46.** X là kim loại cứng nhất, được sử dụng chế tạo thép không gỉ. là

**A.** Cs. **B.** Ag. **C.** W. **D.** Cr.

**Câu 47.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Al. **B.** Zn. **C.** Mg. **D.** Na.

**Câu 48.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

**A.** Na. **B.** Cu. **C.** Ag. **D.** Fe.

**Câu 49.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Al(OH)3. **B.** Zn(OH)2. **C.** KOH. **D.** Mg(OH)2.

**Câu 50.** Crom(VI) oxit được dùng làm chất làm sạch các dụng cụ thủy tinh như bình cầu, ống nghiệm. Công thức của crom(VI) oxit là

**A.** Cr(OH)3. **B.** CrO. **C.** Cr2O3. **D.** CrO3.

**Câu 51.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al2(SO4)3. **B.** Al(OH)3. **C.** Al. **D.** AlCl3.

**Câu 52.** Canxi cacbonat được dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi, xi măng, thủy tinh,... Công thức của canxi cacbonat là

**A.** CaCO3. **B.** Ca(OH)2. **C.** CaSO4. **D.** Ca(HCO3)2.

**Câu 53.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe3O4?

**A.** H2. **B.** CO2. **C.** Al. **D.** CO.

**Câu 54.** Chất nào sau đây là ancol bậc I?

**A.** Propan-2-ol. **B.** 2-metyl propan-2-ol.

**C.** Propan-1-ol. **D.** Butan-2-ol.

**Câu 55.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm cacboxyl trong phân tử?

**A.** Alanin. **B.** Lysin. **C.** Glyxin. **D.** Axit glutamic.

**Câu 56.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Poli(vinyl clorua). **B.** Xenlulozơ.

**C.** Polietilen. **D.** Polistiren.

**Câu 57.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** CaCl2. **B.** K2CO3. **C.** KNO3. **D.** KCl.

**Câu 58.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit stearic là

**A.** 16. **B.** 17. **C.** 18. **D.** 15.

**Câu 59.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính khử. **B.** tính oxi hóa. **C.** tính axit. **D.** tính bazơ.

**Câu 60.**  Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư sinh ra muối nào sau đây?

**A.** FeS2. **B.** FeS. **C.** Fe2(SO4)3. **D.** FeSO4.

**Câu 61.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,24 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 62.** Hòa tan hết 9,6 gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được x mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của x là

**A.** 0,15. **B.** 0,1. **C.** 0,3. **D.** 0,2.

**Câu 63.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Triolein X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tên gọi của Y là natri oleat. **B.** Trong X không chứa liên kết pi.

**C.** Tên gọi của X là tristearin. **D.** Công thức của Y là C17H35COOH.

**Câu 64.** X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không có mùi vị . Đun nóng X trong dung dịch axit H2SO4 70% (đặc), X bị thủy phân thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** xenlulozơ và fructozơ. **B.** tinh bột và glucozơ.

**C.** xenlulozơ và glucozơ. **D.** tinh bột và fructozơ.

**Câu 65.** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**B.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**C.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**D.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**Câu 66.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Tơ visco thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**B.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**C.** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp vinyl clorua.

**D.** Axit 6-aminohexanoic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**Câu 67.** Xà phòng hoá hoàn toàn 11,44 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 4,16. **B.** 6,68. **C.** 5,98. **D.** 5,52.

**Câu 68.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Hỗn hợp tecmit (gồm Al2O3, Fe) được dùng để hàn đường ray.

**B.** Trong công nghiệp, kim loại Al được sản xuất bằng cách điện phân Al2O3 nóng chảy.

**C.** Al2O3 tan được trong dung dịch HCl và giải phóng khí H2.

**D.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**Câu 69.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 19,44 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 16,20. **B.** 17,82. **C.** 36,00. **D.** 18,00.

**Câu 70.** Lấy 4,65 gam metyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 8,300. **B.** 13,775. **C.** 10,125. **D.** 11,950.

**Câu 71.** Một người nông dân ở huyện Quỳ Hợp tỉnh Nghệ An có 3 sào đất trồng ngô. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 3 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 91. **B.** 98. **C.** 88. **D.** 101.

**Câu 72.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 4 cm, chiều cao 4 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 497. **B.** 552. **C.** 541. **D.** 628.

**Câu 73.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 72%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 1,96 tấn. **B.** 2,00 tấn. **C.** 1,92 tấn. **D.** 1,88 tấn.

**Câu 74.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY < Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 61%. **B.** 24%. **C.** 28%. **D.** 15%.

**Câu 75.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố O trong F là

**A.** 63,31%. **B.** 61,54%. **C.** 59,50%. **D.** 64,80%.

**Câu 76.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Mùi thơm của chuối chín là do glucozơ gây nên.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

(e) Dung dịch anilin làm đổi màu phenolphtalein sang màu hồng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra chậm ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, chỉ có ống nghiệm thứ hai xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu **sai** là

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

**Câu 78.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của Y trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 5,80 gam. **B.** 3,60 gam. **C.** 2,88 gam. **D.** 5,28 gam.

**Câu 79.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren (xúc tác Na) thu được caosu buna-S.

(b) Oxi hóa glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa 5% thể tích metanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: alanin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 80.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe2O3 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl, thu được kim loại Na ở catot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch Fe(NO3)2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 221** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối HCOONa?

**A.** C2H5COOCH3. **B.** CH3COOC2H5. **C.** CH3COOCH3. **D.** HCOOCH3.

**Câu 42.** Crom(III) oxit được dùng làm chất tạo màu trong vật liệu làm gốm để tạo thành những sản phẩm gốm có màu sắc đẹp mắt. Công thức của crom(III) oxit là

**A.** CrO. **B.** Cr(OH)3. **C.** CrO3. **D.** Cr2O3.

**Câu 43.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Polietilen. **B.** Poli(vinyl clorua).

**C.** Polipropilen. **D.** Tinh bột.

**Câu 44.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit panmitic là

**A.** 16. **B.** 15. **C.** 17. **D.** 18.

**Câu 45.** Caxi hiđroxit được sử dụng trong sản xuất amoniac, clorua vôi, vật liệu xây dựng,...Công thức của caxi hiđroxit là

**A.** CaSO4. **B.** Ca(OH)2. **C.** CaO. **D.** Ca(HCO3)2.

**Câu 46.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

**A.** Ca. **B.** Al. **C.** Na. **D.** Fe.

**Câu 47.** Chất nào sau đây là ancol bậc II?

**A.** 2-metyl propan-1-ol. **B.** Propan-1-ol.

**C.** Butan-1-ol. **D.** Propan-2-ol.

**Câu 48.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính bazơ. **B.** tính khử. **C.** tính oxi hóa. **D.** tính axit.

**Câu 49.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

**A.** Cu. **B.** Fe. **C.** Na. **D.** Ag.

**Câu 50.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe2O3?

**A.** Al. **B.** CO. **C.** CO2. **D.** H2.

**Câu 51.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** NaCl. **B.** Na2CO3. **C.** CaCO3. **D.** KNO3.

**Câu 52.** Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng sinh ra khí H2 và muối nào sau đây?

**A.** FeS2. **B.** FeS. **C.** Fe2(SO4)3. **D.** FeSO4.

**Câu 53.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Zn(OH)2. **B.** Ca(OH)2. **C.** Al(OH)3. **D.** NaOH.

**Câu 54.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Etylamin. **B.** Etyl axetat. **C.** Axit axetic. **D.** Glyxin.

**Câu 55.** Trong máu người có chứa chất X với nồng độ hầu như không đổi khoảng 0,1%. Chất X là

**A.** glucozơ. **B.** tinh bột. **C.** saccarozơ. **D.** fructozơ.

**Câu 56.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** NH3. **B.** H2O. **C.** SO2. **D.** CH4.

**Câu 57.** X là kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất, được sử dụng để làm sợi tóc bóng đèn. là

**A.** Ag. **B.** Cr. **C.** Cs. **D.** W.

**Câu 58.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Al. **B.** Ca. **C.** Na. **D.** Zn.

**Câu 59.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm amino trong phân tử?

**A.** Lysin. **B.** Alanin. **C.** Glyxin. **D.** Axitglutamic.

**Câu 60.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al. **B.** AlCl3. **C.** Al2O3. **D.** Al2(SO4)3.

**Câu 61.** Hòa tan hết m gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được 0,2 mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

**A.** 9,6. **B.** 6,4. **C.** 19,2. **D.** 12,8.

**Câu 62.** Xà phòng hoá hoàn toàn 21,12 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 3,84. **B.** 7,68. **C.** 11,04. **D.** 5,52.

**Câu 63.** Lấy 6,75 gam etyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 14,050. **B.** 10,400. **C.** 12,225. **D.** 15,875.

**Câu 64.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 12,96 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 24,00. **B.** 10,80. **C.** 12,00. **D.** 11,88.

**Câu 65.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,65 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 66.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Axit terephtalic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**B.** Poliacrilonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng hợp acrilonitrin.

**C.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**D.** Tơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**Câu 67.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Tristearin X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tên gọi của Y là axit oleic. **B.** Trong X không chứa liên kết pi.

**C.** Tên gọi của X là natri stearat. **D.** Công thức của X là C17H35COOH.

**Câu 68.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Phèn chua, chất làm trong nước có công thức là Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

**B.** Al2O3 tan được trong dung dịch NaOH và giải phóng khí H2.

**C.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**D.** Trong công nghiệp, nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng boxit.

**Câu 69. :** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**B.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**C.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**D.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**Câu 70.** Chất X là một trong những chất dinh d­ưỡng cơ bản của con ng­ười và một số động vật. Trong cơ thể ng­ười, X bị thuỷ phân thành chất Y nhờ các enzim trong n­ước bọt và ruột non. Phần lớn Y đ­ược hấp thụ trực tiếp qua thành ruột vào máu đi nuôi cơ thể. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** tinh bột và glucozơ. **B.** tinh bột và fructozơ.

**C.** xenlulozơ và fructozơ. **D.** saccarozơ và glucozơ.

**Câu 71.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của X trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 3,60 gam. **B.** 5,28 gam. **C.** 2,88 gam. **D.** 5,80 gam.

**Câu 72.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 75%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 1,92 tấn. **B.** 2,00 tấn. **C.** 2,50 tấn. **D.** 1,96 tấn.

**Câu 73.** Một người nông dân ở huyện Anh Sơn tỉnh Nghệ An có 2 sào đất trồng khoai lang. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 2 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 70. **B.** 68. **C.** 56. **D.** 60.

**Câu 74.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố S trong F là

**A.** 42,11%. **B.** 11,51%. **C.** 10,19%. **D.** 12,31%.

**Câu 75.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra nhanh hơn ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất vừa xảy ra ăn mòn hóa học và ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 76.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đun nóng hỗn hợp cao su buna và lưu huỳnh ở 1500C thu được cao su buna – S.

(b) Khử glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa etanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: glyxin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe3O4 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch CuSO4, thu được khí O2 ở anot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch FeCl2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 78.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Trong công nghiệp, tinh bột được dùng để sản xuất bánh kẹo, glucozơ và hồ dán.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(đ) Trong môi trường kiềm, dung dịch Gly-Ala-Gly tác dụng với Cu(OH)2 cho hợp chất màu tím.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 79.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 3 cm, chiều cao 3 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 840. **B.** 982. **C.** 962. **D.** 828.

**Câu 80.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY > Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 48%. **B.** 61%. **C.** 28%. **D.** 11%.

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 222** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.**  Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư sinh ra muối nào sau đây?

**A.** FeS. **B.** Fe2(SO4)3. **C.** FeSO4. **D.** FeS2.

**Câu 42.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe3O4?

**A.** CO. **B.** H2. **C.** Al. **D.** CO2.

**Câu 43.** Chất nào sau đây là ancol bậc I?

**A.** Propan-1-ol. **B.** Butan-2-ol.

**C.** Propan-2-ol. **D.** 2-metyl propan-2-ol.

**Câu 44.** Chất X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, chiếm khoảng 98% thành phần bông nõn. Chất X là

**A.** tinh bột. **B.** xenlulozơ. **C.** saccarozơ. **D.** glucozơ.

**Câu 45.** X là kim loại cứng nhất, được sử dụng chế tạo thép không gỉ. là

**A.** Ag. **B.** Cs. **C.** Cr. **D.** W.

**Câu 46.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Xenlulozơ. **B.** Poli(vinyl clorua).

**C.** Polietilen. **D.** Polistiren.

**Câu 47.** Crom(VI) oxit được dùng làm chất làm sạch các dụng cụ thủy tinh như bình cầu, ống nghiệm. Công thức của crom(VI) oxit là

**A.** CrO. **B.** Cr(OH)3. **C.** Cr2O3. **D.** CrO3.

**Câu 48.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al2(SO4)3. **B.** Al. **C.** Al(OH)3. **D.** AlCl3.

**Câu 49.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** CH4. **B.** NO2. **C.** NH3. **D.** H2O.

**Câu 50.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** K2CO3. **B.** KNO3. **C.** CaCl2. **D.** KCl.

**Câu 51.** Canxi cacbonat được dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi, xi măng, thủy tinh,... Công thức của canxi cacbonat là

**A.** CaSO4. **B.** CaCO3. **C.** Ca(HCO3)2. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 52.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Al. **B.** Zn. **C.** Mg. **D.** Na.

**Câu 53.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm cacboxyl trong phân tử?

**A.** Lysin. **B.** Glyxin. **C.** Axit glutamic. **D.** Alanin.

**Câu 54.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính oxi hóa. **B.** tính axit. **C.** tính khử. **D.** tính bazơ.

**Câu 55.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

**A.** Fe. **B.** Na. **C.** Ag. **D.** Cu.

**Câu 56.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Metylamin. **B.** Alanin. **C.** Etyl axetat. **D.** Axit axetic.

**Câu 57.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit stearic là

**A.** 16. **B.** 18. **C.** 17. **D.** 15.

**Câu 58.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Zn(OH)2. **B.** KOH. **C.** Al(OH)3. **D.** Mg(OH)2.

**Câu 59.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

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

**Câu 60.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối CH3COONa?

**A.** CH3COOCH3. **B.** HCOOC3H7. **C.** HCOOCH3. **D.** C2H5COOCH3.

**Câu 61.** Xà phòng hoá hoàn toàn 11,44 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 6,68. **B.** 5,52. **C.** 5,98. **D.** 4,16.

**Câu 62.** Lấy 4,65 gam metyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 8,300. **B.** 11,950. **C.** 13,775. **D.** 10,125.

**Câu 63.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,24 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 64.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Trong công nghiệp, kim loại Al được sản xuất bằng cách điện phân Al2O3 nóng chảy.

**B.** Hỗn hợp tecmit (gồm Al2O3, Fe) được dùng để hàn đường ray.

**C.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**D.** Al2O3 tan được trong dung dịch HCl và giải phóng khí H2.

**Câu 65.** Hòa tan hết 9,6 gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được x mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của x là

**A.** 0,15. **B.** 0,3. **C.** 0,2. **D.** 0,1.

**Câu 66.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Axit 6-aminohexanoic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**B.** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp vinyl clorua.

**C.** Tơ visco thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**D.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**Câu 67.** X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không có mùi vị . Đun nóng X trong dung dịch axit H2SO4 70% (đặc), X bị thủy phân thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** xenlulozơ và fructozơ. **B.** tinh bột và glucozơ.

**C.** tinh bột và fructozơ. **D.** xenlulozơ và glucozơ.

**Câu 68.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Triolein X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tên gọi của X là tristearin. **B.** Tên gọi của Y là natri oleat.

**C.** Trong X không chứa liên kết pi. **D.** Công thức của Y là C17H35COOH.

**Câu 69.** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**B.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**C.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**D.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**Câu 70.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 19,44 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 18,00. **B.** 17,82. **C.** 36,00. **D.** 16,20.

**Câu 71.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của Y trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 2,88 gam. **B.** 5,80 gam. **C.** 5,28 gam. **D.** 3,60 gam.

**Câu 72.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra chậm ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, chỉ có ống nghiệm thứ hai xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu **sai** là

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

**Câu 73.** Một người nông dân ở huyện Quỳ Hợp tỉnh Nghệ An có 3 sào đất trồng ngô. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 3 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 98. **B.** 88. **C.** 91. **D.** 101.

**Câu 74.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố O trong F là

**A.** 64,80%. **B.** 61,54%. **C.** 63,31%. **D.** 59,50%.

**Câu 75.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Mùi thơm của chuối chín là do glucozơ gây nên.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

(e) Dung dịch anilin làm đổi màu phenolphtalein sang màu hồng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 76.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 72%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 1,92 tấn. **B.** 1,96 tấn. **C.** 2,00 tấn. **D.** 1,88 tấn.

**Câu 77.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 4 cm, chiều cao 4 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 628. **B.** 497. **C.** 552. **D.** 541.

**Câu 78.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY < Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 15%. **B.** 24%. **C.** 28%. **D.** 61%.

**Câu 79.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe2O3 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl, thu được kim loại Na ở catot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch Fe(NO3)2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 80.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren (xúc tác Na) thu được caosu buna-S.

(b) Oxi hóa glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa 5% thể tích metanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: alanin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 223** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Trong máu người có chứa chất X với nồng độ hầu như không đổi khoảng 0,1%. Chất X là

**A.** saccarozơ. **B.** fructozơ. **C.** glucozơ. **D.** tinh bột.

**Câu 42.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit panmitic là

**A.** 17. **B.** 18. **C.** 15. **D.** 16.

**Câu 43.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** H2O. **B.** CH4. **C.** NH3. **D.** SO2.

**Câu 44.** Crom(III) oxit được dùng làm chất tạo màu trong vật liệu làm gốm để tạo thành những sản phẩm gốm có màu sắc đẹp mắt. Công thức của crom(III) oxit là

**A.** Cr2O3. **B.** CrO. **C.** CrO3. **D.** Cr(OH)3.

**Câu 45.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** CaCO3. **B.** NaCl. **C.** KNO3. **D.** Na2CO3.

**Câu 46.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

**A.** Na. **B.** Al. **C.** Fe. **D.** Ca.

**Câu 47.** Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng sinh ra khí H2 và muối nào sau đây?

**A.** FeSO4. **B.** FeS2. **C.** Fe2(SO4)3. **D.** FeS.

**Câu 48.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

**A.** Cu. **B.** Ag. **C.** Na. **D.** Fe.

**Câu 49.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối HCOONa?

**A.** CH3COOC2H5. **B.** HCOOCH3. **C.** C2H5COOCH3. **D.** CH3COOCH3.

**Câu 50.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al2O3. **B.** Al2(SO4)3. **C.** AlCl3. **D.** Al.

**Câu 51.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính oxi hóa. **B.** tính bazơ. **C.** tính khử. **D.** tính axit.

**Câu 52.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Polietilen. **B.** Polipropilen.

**C.** Poli(vinyl clorua). **D.** Tinh bột.

**Câu 53.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Al(OH)3. **B.** Ca(OH)2. **C.** NaOH. **D.** Zn(OH)2.

**Câu 54.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm amino trong phân tử?

**A.** Lysin. **B.** Glyxin. **C.** Alanin. **D.** Axitglutamic.

**Câu 55.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe2O3?

**A.** CO. **B.** CO2. **C.** Al. **D.** H2.

**Câu 56.** Chất nào sau đây là ancol bậc II?

**A.** Butan-1-ol. **B.** 2-metyl propan-1-ol.

**C.** Propan-1-ol. **D.** Propan-2-ol.

**Câu 57.** Caxi hiđroxit được sử dụng trong sản xuất amoniac, clorua vôi, vật liệu xây dựng,...Công thức của caxi hiđroxit là

**A.** CaSO4. **B.** Ca(HCO3)2. **C.** CaO. **D.** Ca(OH)2.

**Câu 58.** X là kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất, được sử dụng để làm sợi tóc bóng đèn. là

**A.** Cr. **B.** Cs. **C.** Ag. **D.** W.

**Câu 59.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Etylamin. **B.** Axit axetic. **C.** Glyxin. **D.** Etyl axetat.

**Câu 60.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Zn. **B.** Al. **C.** Na. **D.** Ca.

**Câu 61.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,65 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 62.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Tristearin X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Công thức của X là C17H35COOH. **B.** Tên gọi của X là natri stearat.

**C.** Tên gọi của Y là axit oleic. **D.** Trong X không chứa liên kết pi.

**Câu 63. :** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**B.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**C.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**D.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**Câu 64.** Lấy 6,75 gam etyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 10,400. **B.** 14,050. **C.** 12,225. **D.** 15,875.

**Câu 65.** Xà phòng hoá hoàn toàn 21,12 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 11,04. **B.** 3,84. **C.** 7,68. **D.** 5,52.

**Câu 66.** Chất X là một trong những chất dinh d­ưỡng cơ bản của con ng­ười và một số động vật. Trong cơ thể ng­ười, X bị thuỷ phân thành chất Y nhờ các enzim trong n­ước bọt và ruột non. Phần lớn Y đ­ược hấp thụ trực tiếp qua thành ruột vào máu đi nuôi cơ thể. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** saccarozơ và glucozơ. **B.** tinh bột và fructozơ.

**C.** tinh bột và glucozơ. **D.** xenlulozơ và fructozơ.

**Câu 67.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**B.** Trong công nghiệp, nguyên liệu để sản xuất nhôm là quặng boxit.

**C.** Al2O3 tan được trong dung dịch NaOH và giải phóng khí H2.

**D.** Phèn chua, chất làm trong nước có công thức là Na2SO4.Al2(SO4)3.24H2O.

**Câu 68.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Poliacrilonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng hợp acrilonitrin.

**B.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**C.** Axit terephtalic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**D.** Tơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**Câu 69.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 12,96 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 11,88. **B.** 24,00. **C.** 12,00. **D.** 10,80.

**Câu 70.** Hòa tan hết m gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được 0,2 mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

**A.** 12,8. **B.** 19,2. **C.** 6,4. **D.** 9,6.

**Câu 71.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra nhanh hơn ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất vừa xảy ra ăn mòn hóa học và ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 72.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 75%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 2,50 tấn. **B.** 2,00 tấn. **C.** 1,96 tấn. **D.** 1,92 tấn.

**Câu 73.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của X trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 3,60 gam. **B.** 5,80 gam. **C.** 5,28 gam. **D.** 2,88 gam.

**Câu 74.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đun nóng hỗn hợp cao su buna và lưu huỳnh ở 1500C thu được cao su buna – S.

(b) Khử glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa etanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: glyxin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75.** Một người nông dân ở huyện Anh Sơn tỉnh Nghệ An có 2 sào đất trồng khoai lang. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 2 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 60. **B.** 68. **C.** 70. **D.** 56.

**Câu 76.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 3 cm, chiều cao 3 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 828. **B.** 962. **C.** 840. **D.** 982.

**Câu 77.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố S trong F là

**A.** 10,19%. **B.** 12,31%. **C.** 11,51%. **D.** 42,11%.

**Câu 78.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe3O4 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch CuSO4, thu được khí O2 ở anot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch FeCl2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 79.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY > Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 48%. **B.** 28%. **C.** 11%. **D.** 61%.

**Câu 80.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Trong công nghiệp, tinh bột được dùng để sản xuất bánh kẹo, glucozơ và hồ dán.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(đ) Trong môi trường kiềm, dung dịch Gly-Ala-Gly tác dụng với Cu(OH)2 cho hợp chất màu tím.

Số phát biểu đúng là

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

**-------------- HẾT --------------**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  ĐỀ THI CHÍNH THỨC  *(Đề thi có 04 trang)* | **KỲ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG KẾT HỢP THI THỬ**  **LỚP 12, NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Bài thi: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  **Môn thi thành phần: HÓA HỌC**  *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* | |
|  | | **Mã đề thi 224** |
| Họ và tên thí sinh:....................................................... | |
| Số báo danh:…………………………………………  **Cho biết:**  ***- Nguyên tử khối của các nguyên tố:*** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br =80; Ag = 108; Ba = 137.  - ***Các khí sinh ra không tan trong nước và các thể tích khí được quy về đo ở điều kiện tiêu chuẩn.*** | | |

**Câu 41.** Canxi cacbonat được dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi, xi măng, thủy tinh,... Công thức của canxi cacbonat là

**A.** Ca(OH)2. **B.** Ca(HCO3)2. **C.** CaCO3. **D.** CaSO4.

**Câu 42.** Chất nào sau đây là ancol bậc I?

**A.** Propan-2-ol. **B.** Propan-1-ol.

**C.** 2-metyl propan-2-ol. **D.** Butan-2-ol.

**Câu 43.** Khí nào sau đây góp phần gây ra hiện tượng mưa axit?

**A.** NH3. **B.** CH4. **C.** H2O. **D.** NO2.

**Câu 44.** Dung dịch nước vôi trong phản ứng với chất nào sau đây?

**A.** K2CO3. **B.** KCl. **C.** CaCl2. **D.** KNO3.

**Câu 45.** Trong cùng điều kiện, kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

**A.** Fe. **B.** Na. **C.** Ag. **D.** Cu.

**Câu 46.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

**A.** Al2(SO4)3. **B.** AlCl3. **C.** Al. **D.** Al(OH)3.

**Câu 47.** Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit stearic là

**A.** 15. **B.** 17. **C.** 18. **D.** 16.

**Câu 48.** X là kim loại cứng nhất, được sử dụng chế tạo thép không gỉ. là

**A.** Cs. **B.** W. **C.** Cr. **D.** Ag.

**Câu 49.** Amino axit nào sau đây chứa 2 nhóm cacboxyl trong phân tử?

**A.** Axit glutamic. **B.** Lysin. **C.** Alanin. **D.** Glyxin.

**Câu 50.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

**A.** Zn. **B.** Mg. **C.** Al. **D.** Na.

**Câu 51.** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối CH3COONa?

**A.** HCOOC3H7. **B.** C2H5COOCH3. **C.** HCOOCH3. **D.** CH3COOCH3.

**Câu 52.** Tính chất hoá học chung của kim loại là

**A.** tính khử. **B.** tính axit. **C.** tính bazơ. **D.** tính oxi hóa.

**Câu 53.** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

**A.** Polietilen. **B.** Poli(vinyl clorua).

**C.** Xenlulozơ. **D.** Polistiren.

**Câu 54.** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở trạng thái rắn?

**A.** Alanin. **B.** Axit axetic. **C.** Metylamin. **D.** Etyl axetat.

**Câu 55.** Kim loại nào sau đây có số oxi hóa +1 duy nhất trong hợp chất?

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

**Câu 56.** Hợp chất nào sau đây của kim loại kiềm?

**A.** Al(OH)3. **B.** KOH. **C.** Mg(OH)2. **D.** Zn(OH)2.

**Câu 57.** Ở nhiệt độ cao, chất nào sau đây **không** khử được Fe3O4?

**A.** CO. **B.** H2. **C.** Al. **D.** CO2.

**Câu 58.** Chất X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, chiếm khoảng 98% thành phần bông nõn. Chất X là

**A.** xenlulozơ. **B.** tinh bột. **C.** saccarozơ. **D.** glucozơ.

**Câu 59.**  Kim loại Fe tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư sinh ra muối nào sau đây?

**A.** FeS. **B.** Fe2(SO4)3. **C.** FeS2. **D.** FeSO4.

**Câu 60.** Crom(VI) oxit được dùng làm chất làm sạch các dụng cụ thủy tinh như bình cầu, ống nghiệm. Công thức của crom(VI) oxit là

**A.** Cr(OH)3. **B.** Cr2O3. **C.** CrO3. **D.** CrO.

**Câu 61.** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấym gam đường glucozơ ở trên cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dưtrong NH3 thấy tạo thành 19,44 gam bạc. Giá trị của m là

**A.** 18,00. **B.** 36,00. **C.** 16,20. **D.** 17,82.

**Câu 62.** Xà phòng hoá hoàn toàn 11,44 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH dư, thu được m gam ancol. Giá trị của m là

**A.** 5,98. **B.** 4,16. **C.** 6,68. **D.** 5,52.

**Câu 63.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Triolein X Y

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong X không chứa liên kết pi. **B.** Tên gọi của Y là natri oleat.

**C.** Công thức của Y là C17H35COOH. **D.** Tên gọi của X là tristearin.

**Câu 64.** Hòa tan hết 9,6 gam kim loại Cu trong dung dịch HNO3 loãng, thu được x mol khí NO (là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của x là

**A.** 0,2. **B.** 0,15. **C.** 0,3. **D.** 0,1.

**Câu 65.** X là chất rắn dạng sợi, màu trắng, không có mùi vị . Đun nóng X trong dung dịch axit H2SO4 70% (đặc), X bị thủy phân thu được chất hữu cơ Y. Hai chất X, Y lần lượt là

**A.** tinh bột và fructozơ. **B.** tinh bột và glucozơ.

**C.** xenlulozơ và glucozơ. **D.** xenlulozơ và fructozơ.

**Câu 66.** Lấy 4,65 gam metyl amin tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl tạo ra m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 11,950. **B.** 8,300. **C.** 13,775. **D.** 10,125.

**Câu 67.** Cho 15,6 gam kim loại M vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,24 mol H2. Kim loại M là

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

**Câu 68.** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ở nhiệt độ thường?

**A.** Ca(OH)2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaOH + H2O.

**B.** Ca(OH)2 + 2NH4Cl → CaCl2 + 2H2O + 2NH3.

**C.** Mg(HCO3)2 + 2Ca(OH)2 → Mg(OH)2 + 2CaCO3 + 2H2O.

**D.** CaCl2 + NaHCO3 → CaCO3 + NaCl + HCl.

**Câu 69.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Tơ visco thuộc loại tơ bán tổng hợp.

**B.** Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp vinyl clorua.

**C.** Cao su buna là vật liệu polime có tính đàn hồi.

**D.** Axit 6-aminohexanoic là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6.

**Câu 70.** Phát biểu nào sau đâyđúng?

**A.** Al(OH)3 là chất rắn, màu trắng, tan tốt trong nước.

**B.** Trong công nghiệp, kim loại Al được sản xuất bằng cách điện phân Al2O3 nóng chảy.

**C.** Hỗn hợp tecmit (gồm Al2O3, Fe) được dùng để hàn đường ray.

**D.** Al2O3 tan được trong dung dịch HCl và giải phóng khí H2.

**Câu 71.** Cho các phát biểu sau:

(a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(metyl metacrylat).

(b) Dầu, mỡ sau khi rán, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.

(c) Mùi thơm của chuối chín là do glucozơ gây nên.

(d) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

(e) Dung dịch anilin làm đổi màu phenolphtalein sang màu hồng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 72.** X là axit no, đơn chức; Y là axit no, hai chức; Z là este đơn chức, không no chứa một liên kết C=C (X, Y, Z đều mạch hở, MY < Mz). Đốt cháy 7,54 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z cần dùng vừa đủ 0,135 mol O2. Mặt khác đun nóng 7,54 gam E với 150 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch T chỉ gồm gồm 2 muối natri của 2 axit X, Y có tỉ lệ số mol tương ứng 11 : 2 và 1 ancol. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A.** 24%. **B.** 15%. **C.** 61%. **D.** 28%.

**Câu 73.** Một người nông dân ở huyện Quỳ Hợp tỉnh Nghệ An có 3 sào đất trồng ngô. Vào vụ mùa mới, người nông dân tính toán rằng mỗi sào đất cần các nguyên tố dinh dưỡng tương ứng với 7,5 kg N; 3,0 kg P2O5; 5,5 kg K2O. Để bón cho 3 sào đất đó loại phân mà người nông dân sử dụng là phân chứa x kg NPK (20-20-15) trộn với y kg KCl (độ dinh dưỡng 60%) z kg ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng (x +y+z) ***gần nhất*** với giá trị nào sau đây?

**A.** 91. **B.** 88. **C.** 101. **D.** 98.

**Câu 74.** Cho các phát biểu sau:

(a) Hỗn hợp Fe2O3 và Cu (tỷ lệ mol tương ứng 2:3) tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư.

(b) Trong quá trình điện phân dung dịch NaCl, thu được kim loại Na ở catot.

(c) Nguyên tắc điều chế kim loại là khử ion kim loại thành nguyên tử.

(d) Nhôm nhẹ, dẫn điện tốt nên được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

(đ) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch Fe(NO3)2 thu được kết tủa chỉ chứa một chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 75.** Hỗn hợp T gồm ankan X và amin Y (no, mạch hở) với số mol X nhỏ hơn số mol Y, MX < MY. Đốt cháy hoàn toàn 0,18 mol T cần dùng vừa đủ 1,64 mol O2, thu được N2, H2O và 1,0 mol CO2. Khối lượng của Y trong 8,68 gam hỗn hợp T là

**A.** 5,80 gam. **B.** 3,60 gam. **C.** 2,88 gam. **D.** 5,28 gam.

**Câu 76.** Một nhà máy luyện kim sản xuất thép thành phẩm từ 100 tấn quặng manhetit (chứa 63% Fe3O4 về khối lượng, còn lại là tạp chất không chứa sắt) với hiệu suất cả quá trình đạt 90% theo sơ đồ sau:

Quặng manhetit  Gang trắng  Thép  Thép thành phẩm

Toàn bộ thép thành phẩm là a thanh thép đặc hình hộp có chiều dài 600 cm, chiều rộng 4 cm, chiều cao 4 cm. Biết thép thành phẩm chứa 98% sắt về khối lượng và có khối lượng riêng 7,9 tấn/m3. Giá trị của a là

**A.** 497. **B.** 552. **C.** 628. **D.** 541.

**Câu 77.** Hỗn hợp A gồm M, MO, MCO3 (M là kim loại). Cho 15,8 gam A **t**ác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng, dư, thu được 0,2 mol hỗn hợp gồm 2 khí (có tỉ khối so với H2 bằng 29,5). Mặt khác, hòa tan hết 15,8 gam A trong 100 gam dung dịch H2SO4 loãng thu được 0,1 mol hỗn hợp khí và dung dịch X chỉ chứa muối trung hòa E duy nhất. Làm lạnh X đến 100C thấy tách ra 27,244 gam tinh thể F. Biết ở 100C, 100 gam nước hòa tan tối đa 21,91 gam E, sản phẩm khử của H2SO4 đặc là SO2 (duy nhất), các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng nguyên tố O trong F là

**A.** 63,31%. **B.** 64,80%. **C.** 61,54%. **D.** 59,50%.

**Câu 78.** Cho các phát biểu sau:

(a) Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với stiren (xúc tác Na) thu được caosu buna-S.

(b) Oxi hóa glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t0) thu được sobitol.

(c) Trong công nghiệp, chất béo được dùng để điều chế xà phòng và glixerol.

(d) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có chứa 5% thể tích metanol.

(đ) Chỉ cần dùng quỳ tím, có thể phân biệt được các dung dịch: alanin, lysin, axit glutamic.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 79.** Thực hiện thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1:***Rót vào 2 ống nghiệm mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch H2SO4 loãng và cho vào mỗi ống một mẩu kẽm.

***Bước 2:*** Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO4 vào ống nghiệm thứ nhất.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 1, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn hóa học.

(b) Sau bước 2, cả 2 ống nghiệm đều xảy ra ăn mòn điện hóa học .

(c) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

(d) Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất có khí thoát ra chậm ống nghiệm thứ hai.

(đ) Sau bước 2, chỉ có ống nghiệm thứ hai xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu **sai** là

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

**Câu 80.** Axit sunfuric là hóa chất hàng đầu được dùng trong nhiều ngành sản xuất. Trong công nghiệp, axit sunfuric được sản xuất từ quặng pirit sắt (có chứa 72%FeS2, phần còn lại hợp chất không chứa S) theo sơ đồ sau:



Biết hiệu suất cả quá trình là 80%. Khối lượng H2SO4 98% điều chế được từ 2 tấn quặng trênlà

**A.** 1,88 tấn. **B.** 2,00 tấn. **C.** 1,92 tấn. **D.** 1,96 tấn.

**-------------- HẾT --------------**