# cụm 7 trường Hải Dương (Lần 3)

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

**Câu 41:** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

A. Ca.       B. Na.       C. Ag.         D. Zn.

**Câu 42:** Trong những năm 30 của thế kỉ XX, các nhà hóa học của hãng Du Pont (Mỹ) đã thông báo phát minh ra một loại vật liệu ‘‘mỏng hơn tơ nhện, bền hơn thép và đẹp hơn lụa’’. Theo thời gian, vật liệu này đã có mặt trong cuộc sống hàng ngày của con người, phổ biến trong các sản phẩm như lốp xe, dù, quần áo, tất, … Một trong số vật liệu đó là tơ nilon–6. Công thức của tơ nilon–6 là

A. –(–CH2CH=CHCH2–)n–.       B. –(–NH[CH2]2CO–)n–.

C. –(–NH[CH2]6NHCO[CH2]4CO–)n–.       D. –(–NH[CH2]5CO–)n–.

**Câu 43:** Chất nào sau đây dùng chế thuốc đau dạ dày, làm bột nở?

A. NaNO3.       B. NaHCO3.       C. NaCl.       D. NaOH.

**Câu 44:** Cây bông là cây trồng lấy sợi quan trọng ở các nước nhiệt đới. Từ xa xưa, dân gian ta có câu:  
“Trên trời mây trắng như bông  
Ở dưới cánh đồng bông trắng như mây”.  
Sợi bông là nguyên liệu chủ yếu trong công nghiệp dệt với các đặc tính tự nhiên như cách nhiệt, mềm mại, co giãn, thoáng khí. Thành phần chủ yếu của sợi bông là

A. protein.       B. xenlulozơ.        C. poliacrilonitrin.       D. poliisopren.

**Câu 45:** Công thức phân tử của metyl fomat là

A. C3H6O2.       B. C2H4O2.       C. C4H6O2.       D. C4H8O2.

**Câu 46:** Trong quá trình điện phân Al2O3 nóng chảy, người ta thêm một ít criolit (Na3AlF6) vào nhằm mục đích chính là

A. nhận được Al nguyên chất.       B. chống sự ăn mòn điện cực.

C. giảm nhiệt độ nóng chảy của Al2O3.       D. tăng hiệu suất.

**Câu 47:** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Metyl acrylat, tripanmitin và tristearin đều là este.

B. Benzyl axetat có mùi hoa nhài.

C. Ở điều kiện thường, chất béo (C17H31COO)3C3H5 ở trạng thái rắn.

D. Thủy phân hoàn toàn chất béo luôn thu được glixerol.

**Câu 48:** Điều nào sau đây không đúng khi nói về metyl metacrylat?

A. Không tác dụng với dung dịch nước brom.

B. Là đồng phân của vinyl propionat

C. Có công thức phân tử C5H8O2.

D. Là hợp chất este không no.

**Câu 49:** Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

A. BaCl2.       B. H3PO4.       C. H2O.       D. Mg(OH)2.

**Câu 50:** Canxi oxit có tính hút ẩm mạnh nên dùng để làm khô nhiều chất. Công thức của canxi oxit là

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

**Câu 51:** Gần đây, rất nhiều trường hợp tử vong do uống phải rượu giả được pha chế từ cồn công nghiệp. Một trong những hợp chất độc hại trong cồn công nghiệp chính là metanol (CH3OH). Tên gọi khác của metanol là

A. phenol.       B. ancol metylic.       C. ancol etylic.       D. etanol.

**Câu 52:** Một loại nước cứng khi được đun sôi thì mất tính cứng. Trong loại nước cứng này có hoà tan những hợp chất nào sau đây?

A. MgCl2, CaSO4.       B. Ca(HCO3)2, MgCl2.

C. Mg(HCO3)2, CaCl2.       D. Ca(HCO3)2, Mg(HCO3)2.

**Câu 53:** Trong phòng thí nghiệm, kim loại Na được bảo quản bằng cách ngâm trong chất lỏng nào sau đây?

A. Dầu hỏa.       B. Nước.       C. Giấm ăn.       D. Ancol etylic.

**Câu 54:** Vào mùa lũ, để có nước sử dụng, dân cư ở một số vùng thường sử dụng chất X (Có công thức K2SO4.Al2(SO4)3.24H2O) để làm trong nước. Chất X được gọi là

A. thạch cao.       B. phèn chua.       C. muối ăn.       D. vôi sống.

**Câu 55:** Kim loại nhôm bị oxi hoá trong dung dịch kiềm (dung dịch NaOH). Trong quá trình đó chất oxi hoá là

A. H2O.       B. Al.       C. H2O và NaOH.       D. NaOH.

**Câu 56:** Thạch cao nung thu được khi đun nóng thạch cao sống ở 160°C, được dùng để nặn tượng, bó bột. Công thức của thạch cao nung là

A. CaSO4.2H2O.       B. CaCO3.       C. CaSO4.H2O.       D. CaSO4.

**Câu 57:** Fe bị ăn mòn điện hoá học khi tiếp xúc với kim loại M, để ngoài không khí ẩm. Vậy M là

A. Zn.       B. Cu.       C. Al.       D. Mg.

**Câu 58:** Ở nhiệt độ thường, trong không khí ẩm, sắt bị oxi hóa tạo thành gỉ sắt màu nâu đỏ do có phản ứng

A. 4Fe + 3O2 → 2Fe2O3.        B. 3Fe + 2O2 → Fe3O4.

C. 3Fe + 4H2O → Fe3O4 + 4H2.        D. 4Fe + 3O2 + 6H2O → 4Fe(OH)3.

**Câu 59:** Tiến hành thí nghiệm phản ứng của hồ tinh bột với iot theo các bước sau đây:  
– Bước 1: Cho vài giọt dung dịch iot vào ống nghiệm đựng sẵn 1 – 2 ml dung dịch hồ tinh bột (hoặc nhỏ vài giọt dung dịch iot lên mặt cắt quả chuối xanh hoặc củ khoai lang tươi, sắn tươi).  
– Bước 2: Đun nóng dung dịch một lát, sau đó để nguội.  
Cho các nhận định sau:  
(a) Ở bước 1, xảy ra phản ứng của iot với tinh bột, dung dịch trong ống nghiệm chuyển sang màu xanh tím.  
(b) Ở bước 1, thay dung dịch hồ tinh bột bằng mặt cắt quả chuối chín thì màu xanh tím cũng xuất hiện.  
(c) Ở bước 2, màu của dung dịch có sự biến đổi: xanh tím → không màu → xanh tím  
(d) Do cấu tạo ở dạng xoắn có lỗ rỗng, tinh bột hấp phụ iot cho màu xanh tím.  
(e) Ở thí nghiệm trên, nếu thay hồ tinh bột bằng glucozơ thì sẽ thu được kết quả tương tự.  
Số nhận định đúng là

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

**Câu 60:** Trong phân tử aminoaxit X có một nhóm amino và một nhóm caboxyl. Cho 15,0 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 19,4 gam muối khan. Công thức của X là

A. H2NC2H4COOH.       B. H2NC3H6COOH.

C. H2NCH2COOH.       D. H2NC4H8COOH.

**Câu 61:** Kim loại nào sau đây phản ứng được với nước ở nhiệt độ thường?

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

**Câu 62:** Câu nào đúng khi nói về gang ?

A. Là hợp kim của Fe có từ 0,01% → 2% C và một ít S, Mn, P, Si.

B. Là hợp kim của Fe có từ 2% → 5% C và một ít S, Mn, P, Si.

C. Là hợp kim của Fe có từ 6% → 10% C và một lượng rất ít S, Mn, P, Si.

D. Là hợp kim của Fe có từ 6 → 10% C và một ít S, Mn, P, Si.

**Câu 63:** Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc một?

A. CH3CH2NHCH3.       B. (CH3)3N.        C. CH3NHCH3.       D. CH3NH2.

**Câu 64:** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất?

A. Hg.       B. Fe.       C. Ag.       D. Cr.

**Câu 65:** Số đipeptit tối đa có thể tạo ra từ một hỗn hợp gồm alanin và glyxin là

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

**Câu 66:** Trong sơ đồ thực nghiệm theo hình vẽ sau đây:

Chọn phát biểu đúng.

A. Chất khí sau khi đi qua bông tẩm NaOH đặc có thể làm mất màu dung dịch brom hoặc KMnO4.

B. Vai trò chính của bông tẩm NaOH đặc là hấp thụ lượng C2H5OH chưa phản ứng bị bay hơi.

C. Phản ứng chủ yếu trong thí nghiệm là 2C2H5OH → (C2H5)2O + H2O.

D. Vai trò chính của H2SO4 đặc là oxi hóa C2H5OH thành H2O và CO2.

**Câu 67:** Xà phòng hoá 8,8 gam etyl axetat bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là

A. 8,56 gam.       B. 10,4 gam.       C. 3,28 gam.       D. 8,8 gam.

**Câu 68:** Nước mía chiếm 70% khối lượng của cây mía. Lượng saccarozơ trong nước mía ép là khoảng 20%. Khối lượng saccarozơ thu được từ 1,0 tấn mía nguyên liệu (cho biết hiệu suất của toàn bộ quá trình là 80%) là

A. 140,0 kg.       B. 112,0 kg.       C. 160,0 kg.       D. 200,0 kg.

**Câu 69:** Tên của các quặng chứa FeCO3, Fe2O3, Fe3O4, FeS2 lần lượt là?

A. Hematit, pirit, manhetit, xiđerit.        B. Xiđerit, manhetit, pirit, hematit.

C. Xiđerit, hematit, manhetit, pirit.        D. Pirit, hematit, manhetit, xiđerit.

**Câu 70:** Cho thứ tự bốn cặp oxi-hóa khử trong dãy điện hóa như sau: Na+/Na. Mg2+/Mg, Al3+/Al, Ag+/Ag. Cho biết trong bốn kim loại Na, Mg, Al, Ag thì kim loại có tính khử yếu nhất là

A. Mg.       B. Na.       C. Al.       D. Ag.

**Câu 71:** Cho các phát biểu sau về cacbohiđrat:  
(a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.  
(b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.  
(c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hoà tan Cu(OH)2, tạo phức màu xanh lam.  
(d) Khi thuỷ phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.  
(e) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch AgNO3 trong NH3 thu được Ag.  
(f) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.  
Số phát biểu đúng là

A. 3.       B. 4.       C. 5.       D. 6.

**Câu 72:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm FeO, Fe3O4, FeS, FeS2, CuS và S trong dung dịch chứa 0,25 mol H2SO4 đặc, nóng (vừa đủ). Sau phản ứng thu được dung dịch Y và có 4,48 lít khí (đktc) SO2 thoát ra. Cho dung dịch Ba(OH)2 dư vào dung dịch thu được 30,7 gam kết tủa. Mặt khác, hòa tan hết m gam X bằng dung dịch HNO3 đặc, nóng thấy thoát ra hỗn hợp chứa a mol NO2 và 0,02 mol SO2. Dung dịch sau phản ứng chứa 15,56 gam hỗn hợp muối. Giá trị của a là

A. 0,38.       B. 0,36.       C. 0,32.       D. 0,34.

**Câu 73:** Cho dãy các dung dịch sau: glucozơ, saccarozơ, Ala-Gly, anbumin. Số dung dịch trong dãy hòa tan được Cu(OH)2 ở điều kiện thường là

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

**Câu 74:** Cho các phát biểu sau:  
(a) Oxi hóa glucozơ bằng H2 (xúc tác Ni, t°) thu được sobitol.  
(b) Trimetylamin là amin bậc ba.  
(c) Có thể dùng phản ứng màu biure để phân biệt Ala-Ala và Ala-Ala-Ala.  
(d) Phenol (C6H5OH) tan rất tốt trong nước lạnh.  
(e) Chất béo lỏng khó bị oxi hóa bởi oxi không khí hơn chất béo rắn.  
(f) Cao su là loại vật liệu polime có tính đàn hồi.  
Số phát biểu đúng là

A. 3.       B. 4.       C. 6.       D. 5.

**Câu 75:** X là muối ngậm nước của kim loại M. Nung nóng m gam X đến khối lượng không đổi được 4,0 gam chất rắn Y và 10,8 gam hỗn hợp khí và hơi Z. Hấp thụ hoàn toàn Z vào 50 gam dung dịch NaOH 8,0% được dung dịch T chỉ chứa một chất tan có nồng độ 13,98%. Biết rằng quá trình nhiệt phân không làm thay đổi số oxi hoá của M. Phần trăm khối lượng của nguyên tố oxi trong X gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 32.       B. 65.       C. 63.       D. 51.

**Câu 76:** Hỗn hợp X gồm axit panmitic, axit stearic và triglixerit Y. Đốt cháy hoàn toàn m gam X thu được a mol CO2 và 3,04 mol H2O. Mặt khác, m gam X tác dụng tối đa với 180 ml dung dịch NaOH 1M khi đun nóng nhẹ thu được glixerol và 51,72 gam hỗn hợp gồm 2 muối. Giá trị của a bằng

A. 3,06.       B. 3,18.       C. 3,02.       D. 3,12.

**Câu 77:** Điện phân dung dịch chứa x mol CuSO4, y mol HCl và z mol KCl (với điện cực trơ, có màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân là 100%). Khối lượng dung dịch giảm và khối lượng Al2O3 bị hòa tan tối đa trong dung dịch sau điện phân ứng với mỗi thí nghiệm được cho ở bảng dưới đây:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Thí nghiệm 1 | Thí nghiệm 2 | Thí nghiệm 3 |
| Thời gian điện phân (giây) | t | 2t | 3t |
| Lượng khí sinh ra từ bình điện phân (mol) | 0,24 | 0,66 | 1,05 |
| Khối lượng Al2O3 bị hòa tan tối đa (gam) | 6,12 |  | 6,12 |

Biết tại catot ion Cu2+ điện phân hết thành Cu trước khi ion H+ điện phân tạo thành khí H2, cường đi dòng điện bằng nhau và không đổi trong các thí nghiệm trên. Tổng giá trị (x + y + z) có giá trị là

A. 1,38.       B. 1,60.       C. 1,44.       D. 1,56.

**Câu 78:** Bón phân NPK là yêu cầu bắt buộc khi trồng cây ăn trái. Trong giai đoạn ra hoa và nuôi trái, cây cần nhiều đạm để giúp trái phát triển, đồng thời cần kali để tăng cường vận chuyển dinh dưỡng về nuôi trái. Với một loại cây ăn trái trong giai đoạn này, người ta cần bón vào đất cho mỗi cây trung bình là 40 gam N và 65 gam K2O. Khu vườn có diện tích 0,5 ha và mật độ trồng là 1 cây/4m2. Biết rằng mỗi cây đã được bón 200 gam loại phân NPK 15 – 5 – 25. Để cung cấp đủ hàm lượng nitơ và kali cho các cây có trong 0,5 ha (1 ha = 10.000m2) đất của khu vườn thì phải cần chuẩn bị thêm m1 kg loại phân đạm có độ dinh dưỡng 25% và m2 kg phân kali có độ dinh dưỡng 30%. Giá trị của (m1 + m2) gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 102.       B. 95.       C. 83.       D. 112.

**Câu 79:** Khí hóa lỏng – khí gas hay còn gọi đầy đủ là khí dầu hóa lỏng LPG (Liquefied Petroleum Gas) có thành phần chính là C3H8 và C4H10 (butan). Trong đời sống, các hộ gia đình sử dụng LPG làm nhiên liệu, chất đốt trong sinh hoạt theo hình thức sử dụng bình gas 12kg. Nếu một gia đình sử dụng hết bình gas 12kg trong 45 ngày để đun nấu thì trung bình 1 ngày sẽ thải vào khí quyển lượng CO2 bao nhiêu, giả thiết loại gas có thành phần theo thể tích của propan và butan là 40% và 60%, các phản ứng xảy ra hoàn toàn.

A. 18,32 gam.       B. 825 gam.       C. 806 gam.       D. 18,75 gam.

**Câu 80:** Hòa tan hết 8,18 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg, FexOy, Mg(OH)2 và MgCO3 vào dung dịch chứa 0,19 mol H2SO4 (loãng) và 0,04 mol KNO3, thu được dung dịch Y chỉ chứa 25,18 gam các muối sunfat trung hòa và 2,24 gam hỗn hợp khí X gồm NO, CO2 và H2. Cho Y phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được 10,81 gam kết tủa. Mặt khác, hòa tan hết 8,18 gam X trong dung dịch HCl dư, thu được dung dịch chứa m gam muối và 0,11 mol hỗn hợp khí T có tỉ khối hơi so với H2 là 74/11. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị gần nhất của m là

A. 15,86.       B. 15,88.       C. 18,85.       D. 16,86.