**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** **ĐỀ THI CHỌN HOC SINH GIỎI LỚP 12 NĂM HỌC 2019 - 2020**

**THAI BlNH** **Môn thi: Hóa học**

*Đề thi có 6 trang, gồm 50 câu trắc nghiệm*

**ĐỀ CHÍNH THỨC** *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)*

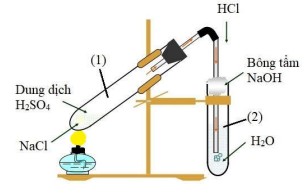
*Cho biết nguyên tử khối (đvC) của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na* = *23; Mg* = *24; At = 27; P* = *31; S* = *32; Cl = 35,5; K = 39;*

*Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba* = *137.*

*Cho biết số hiệu nguyên tử của các nguyên tố: Cu = 29; Zn = 30.*

*Thí sinh không được sử dụng bất kìi tài liệu nào, kể cả Bảng hệ thống tuần hoàn và Bảng tính tan.*

**Câu 1:** Cho sơ đồ điều chế axit clohiđric trong phòng thí nghiệm như sau:



Phát biểu nào sau đây là **đúng**

**A**. Do HCl là axit yếu nên phản ứng mới xảy ra.

**B**. Nếu ở bình 1 thay NaCl bằng NaI, NaBr có thể điều chế được HI, HBr.

**C**. Không được sử dụng H2SO4 đặc vì nếu dùng H2SO4 đặc thì sản phẩm tạo thành là Cl2.

**D**. Để thu được HCl người ta đun nóng tinh thể NaCl với H2SO4 đặc.

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây không đúng?

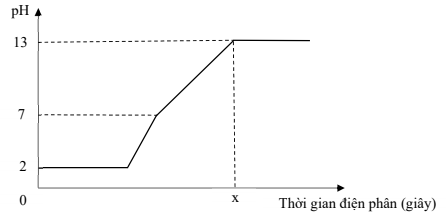
**A**. Liên kết trong phân tử K2S và CsCl là liên kết ion.

**B**. Liên kết trong phân tử CaS và AlCl3 đều là liên kết ion.

**C**. Liên kết trong phân tử NH3, H2O, SO2 là liên kết cộng hóa trị có cực.

**D**. Các phân tử Cl2, H2, CO2 đều là các phân tử không cực.

**Câu 3:** Điện phân 400 ml dung dịch gồm NaCl, HCl và CuSO4 0,02M với điện cực trơ và màng ngăn xốp. Cường độ dòng điện là 1,93 ampe. Coi thể tích dung dịch không thay đổi trong quá trình điện phân. Chỉ số pH theo thời gian được biểu diễn bằng đồ thị sau đây



Biết hằng số Faraday = 96500. Giá trị của x trong hình vẽ là:

**A**. 1800. **B**. 3600. **C**. 1200. **D**. 3000.

**Câu 4:** Phát biểu nào sau đây **không đúng**?

**A**. Hiđro hoá hoàn toàn glucozơ tạo ra sobitol.

**B**. Saccarozơ bị hoá đen trong H2SO4 đặc.

**C**. Nhóm cacbohidrat còn được gọi là saccarit thường có công thức chung là Cn(H2O)m.

**D**. Fructozơ chuyển thành glucozơ trong môi trường axit.

**Câu 5:** Cho Fe dư tác dụng với dung dịch HNO3 tạo dung dịch X. Xét các thí nghiệm sau:

(1) X+ dung dịch HCl

(2) X+ dung dịch AgNO3

(3) X + dung dịch NaOH dư tạo dung dịch Y

(4) Y + Al

(5) X cô cạn rồi nhiệt phân tạo hợp chất khí Z và đơn chất khí T.

(6) Z tác dụng với kiềm

(7) Cho Ag vào lọ đựng T ở nhiệt độ thường

(8) Dẫn T vào dung dịch H2S

(9) Trộn T với Cl2

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng oxi hoá khử là:

**A**. 5. **B**. 7. **C**. 6. **D**. 8.

**Câu 6:** Aminoaxit X có công thức H2NCxHy(COOH)2. Cho 0,1 mol X vào 0,2 lít dung dịch H2SO4 0,5M, thu được dung dịch Y. Cho Y phản ứng vừa đủ với dung dịch gồm NaOH 1M và KOH 3M, thu được dung dịch chứa 36,7 gam muối. Phần trăm khối lượng của nitơ trong X là:

**A.** 10,526%. **B**. 12,687%. **C.** 11,966%. **D**. 9,524%.

**Câu 7:** Cho m gam hỗn hợp X gồm Fe, Cu, Zn nung với S thu được chất rắn Y chỉ gồm (FeS, CuS, ZnS). Cho Y tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 9,6 gam muối không tan, khí và dung dịch A. Khí sinh ra phản ứng vừa đủ với 800ml CuSO4 10% (d = 1,2 g/ml). A tác dụng vừa đủ với 0,02 mol Cl2. Phần trăm khối lượng của Cu trong hỗn hợp X là:

**A**. 20,66%. **B**. 17,67% **C**. 14,21%. **D**. 23,86%.

**Câu 8:** Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm Na, Na2O, K, K2O, Ba và BaO, trong đó oxi chiếm 8,75% về khối lượng vào nước thu được 400 ml dung dịch Y và 1,568 lít H2 (đktc). Trộn 200 ml dung dịch Y với 200 ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 0,2M và H2SO4 0,15M thu được 400 ml dung dịch có pH = 13. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là:

**A**. 15,0. **B**. 14,8. **C**. 12,8. **D**. 13,5.

**Câu 9:** Mắc nối tiếp hai bình điện phân: Bình 1 chứa 185,2 ml dung dịch NaCl 11,7% (d = 1,08 g/ml). Bình 2 chứa 250 ml dung dịch CuSO4 0,8M (d = 1,14g/ml). Tiến hành điện phân với điện cực trơ và có màng ngăn xốp. Hiệu suất điện phân là 100% trong thời gian 20 giờ với cường độ dòng điện là 7,2375 ampe. Trộn hai dung dịch sau điện phân rồi làm lạnh xuống 7°C thu được m gam tinh thể muối lắng xuống đáy bình (biết 1 phân tử của muối ngậm 10 phân tử H2O tạo tinh thể) và dung dịch bão hòa X có nồng độ 7,1%. Biết hằng số Faraday = 96500. Giá trị của m là:

**A**. 8,63. **B**. 7,38. **C**. 6,83. **D**. 8,78.

**Câu 10:** Oxi hóa 0,08 mol một ancol đơn chức, thu được hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic, một anđehit, ancol dư và nước. Ngưng tụ toàn bộ X rồi chia làm hai phần bằng nhau. Phần một cho tác dụng hết với Na dư, thu được 0,504 lít khí H2 (đktc). Phần hai cho phản ứng tráng bạc hoàn toàn thu được 9,72 gam Ag. Phần trăm khối lượng ancol bị oxi hoá là:

**A**. 62,50%. **B**. 50%.  **C**. 40%. **D**. 31,25%.

**Câu 11:** Đốt cháy hoàn toàn t gam chất béo X (chứa triglixerit của axit stearic, axit panmitic và các axit béo tự do đó). Sau phản ứng thu được 13,44 lít CO2 (đktc) và 10,44 gam nước. Xà phòng hoá t gam X (H = 90%) thì thu được m gam glixerol. Giá trị của m là:

**A**. 0,828. **B**. 2,484. **C**. 1,656. **D**. 0,92.

**Câu 12:** Một hỗn hợp X gồm 0,07 mol axetilen; 0,05 mol vinylaxetilen; 0,1 mol H2 và một ít bột Ni trong bình kín. Nung hỗn hợp X thu được hỗn hợp Y chỉ gồm các hiđrocacbon. Cho toàn bộ hỗn hợp Y đi qua bình đựng dung dịch AgNO3/NH3 dư, thu được m gam hỗn hợp hai chất kết tủa vàng nhạt và 1,568 lít hỗn hợp khí Z (đktc) gồm các hiđrocacbon thoát ra khỏi bình. Để làm no hoàn toàn hỗn hợp X cần vừa đúng 60 ml dung dịch Br2 1M. Giá trị của m là:

**A**. 9,57. **B**. 16,81. **C**. 11,97. **D**. 12,55.

**Câu 13:** Cho Na vào 1 lít dung dịch HCl aM. Sau phản ứng tạo a mol khí và dung dịch X. Tiến hành thí nghiệm cho X lần lượt tác dụng với: phenyl amoniclorua, Natri phenolat, NaHCO3, Na2HPO3, Zn, Cl2, Si, CuSO4. Số thí nghiệm của X với các chất có xảy ra phản ứng là:

**A**. 5. **B**. 7. **C**. 6. **D**. 8.

**Câu 14:** Ba chất hữu cơ X, Y, Z có cùng công thức phân tử C3H6O2 có đặc điểm sau:

+ X tác dụng với Na và tham gia phản ứng tráng bạc.

+ Y được điều chế trực tiếp từ axit và ancol có cùng số nguyên tử H.

+ Z tác dụng với NaOH và tham gia phản ứng tráng bạc.

Các chất X, Y, Z lần lượt là

**A**. CH3OCHCHO, HCOOCH2CH3, CH3COOCH3.

**B**. HOCH2CH2CHO, CH3CH2COOH, HCOOCH2CH3.

**C**. CH3CH2COOH, CH3COOCH3, HCOOCH2CH3.

**D**. HOCH2CH2CHO, CH3COOCH3, HCOOCH2CH3.

**Câu 15:** Cho các phát biểu sau:

(1) Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá bằng hàm lượng % P2O5 tương ứng với lượng photpho trong thành phần của nó.

(2) Supe photphat kép có thành phần gồm Ca(H2PO4)2 và CaSO4.

(3) Không tồn tại dung dịch có các chất: Fe(NO3)2, HCl, NaCl.

(4) Amophot là phân bón chứa hai thành phần NH4H2PO4 và KNO3.

(5) Phân urê được điều chế bằng phản ứng trực tiếp giữa CO và NH3.

(6) Đốt H2S trong oxi dư ở nhiệt độ cao thu được chất rắn màu vàng.

Số phát biểu **đúng** là:

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

**Câu 16:** Hỗn hợp X gồm Mg, Cu, Al, Zn, Fe. Hòa tan 9,31 gam X vào m gam hỗn hợp dung dịch Y chứa H2SO4 13,0667 % và NaNO3 4,25%. Sau các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được hỗn hợp khí X gồm NO và H2, dung dịch T chỉ chứa các muối sunfat trung hoà (trong đó có 0,02 mol NH4+). Thêm từ từ dung dịch NaOH vào T thu được tối đa 17,81 gam kết tủa. Nung kết tủa trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 13,55 gam các oxit. Nồng độ % của FeSO4 trong dung dịch T **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A**. 1,85%. **B**. 2,70%. **C**. 3,75%. **D**. 2,29%

**Câu 17:** Nhiệt phân hoàn toàn 40,4 gam một muối nitrat X tạo từ kim loại M thu được 8 gam oxit kim loại và hỗn hợp A (khi nung số oxi hoá của kim loại không đổi). Cho A tác dụng vừa đủ với 120 gam dung dịch NaOH 10% thì được dung dịch B chứa một chất tan duy nhất. Tỉ lệ mol giữa Oxi và kim loại trong muối X là:

**A**. 18:1. **B**. 3:1. **C**. 9:1. **D**. 6:1.

**Câu 18:** Cho m gam hỗn hợp bột Mg và Cu tác dụng với 200ml dung dịch chứa hỗn hợp hai muối AgNO3 0,3M và Cu(NO3)2 0,25M. Sau khi phản ứng xong, được dung dịch A và chất rắn B. Cho A tác dụng với dung dịch NaOH dư, lọc lấy kết tủa đem nung đến khối lượng không đổi được 3,6 gam hỗn hợp hai oxit. Hoà tan hoàn toàn B trong H2SO4 đặc, nóng được 2,016 lít khí SO2 (ở đktc). Giá trị của m là:

**A**. 2,96. **B**. 1,48. **C**. 3,69. **D**. 2,32.

**Câu 19:** Dung dịch A chứa các ion: CO32-, SO32-, SO42-, 0,1 mol HCO3- và 0,3 mol Na+. Thêm V lít dung dịch Ba(OH)2 1M vào A thì thu được lượng kết tủa lớn nhất. Giá trị nhỏ nhất của V là:

**A**. 0,15. **B**. 0,20. **C**. 0,30. **D**. 0,25.

**Câu 20:** Cho 2-metyl butan tác dụng với Cl2 (askt) theo tỉ lệ số mol 1 : 1. Số dẫn xuất monoclo tối đa thu được là

**A**. 1. **B**. 4. **C**. 2. **D**. 5.

**Câu 21:** Khi nói về peptit và protein, phát biểu nào sau đây là **không đúng**?

**A**. Thủy phân hoàn toàn protein đơn giản thu được các α-amino axit.

**B**. Protein có phản ứng màu biure với Cu(OH)2 trong môi trường kiểm.

**C**. Tất cả các protein đều tan trong nước tạo thành dung dịch keo.

**D**. Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa hai đơn vị α-amino axit được gọi là liên kết peptit.

**Câu 22:** Phát biểu nào sau đây **không đúng**?

**A**. Phenol phản ứng với NaOH, lấy dung dịch muối của phản ứng đem tác dụng với CO2 lại thu được phenol.

**B**. Phenol có tính axít nhưng phenol không làm đổi màu quỳ tím ẩm.

**C**. Phản ứng thế brom vào vòng benzen của phenol khó hơn benzen.

**D**. Nguyên tử hidro trong nhóm OH của phenol linh động hơn nguyên tử hidro trong nhóm OH của ancol.

**Câu 23**: Người ta sản xuất rượu vang từ nho với hiệu suất 95%. Biết trong loại nho này chứa 60% glucozơ, khối lượng riêng của ancol etylic là 0,8 g/ml. Để sản xuất 100 lít rượu vang 10° cần khối lượng nho xấp xỉ là:

**A**. 27,46 kg. **B**. 26,09 kg. **C**. 10,29 kg. **D**. 20,59 kg.

**Câu 24:** Cho cân bằng hoá học: 2SO2 (k) + O2 (k) ⇌ 2SO3 (k). Phản ứng thuận là phản ứng toả nhiệt.

Phát biểu nào sau đây **không đúng**?

**A**. Tốc độ phản ứng nghịch tăng khi tăng áp suất của hệ phản ứng.

**B**. Tốc độ phản ứng thuận tăng khi tăng nhiệt độ của hệ phản ứng.

**C**. Tốc độ phản ứng thuận tăng khi tăng áp suất của hệ phản ứng.

**D**. Tốc độ phản ứng nghịch giảm khi tăng nhiệt độ của hệ phản ứng.

**Câu 25:** Cho 3 chất hữu cơ bền, mạch hở X, Y, Z có cùng công thức phân tử C2H4O2.

Biết:

+ X tác dụng được với dung dịch Na2CO3 giải phóng CO2.

+ Y vừa tác dụng với Na vừa có phản ứng tráng bạc.

+ Z tác dụng được với NaOH nhưng không phản ứng với Na.

Phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A**. Z có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. **B**. Z tan tốt trong nước.

**C**. Z có nhiệt độ sôi cao hơn X. **D**. Y là hợp chất hữu cơ đơn chức.

**Câu 26:** Dãy các ion tồn tại trong cùng một dung dịch là

**A**. Fe2+, Ba2+, OH-, NO3-. **B**. Ba2+, Na+, OH-, NO3-.

**C**. Fe2+, Ba2+, Cl-, SO42-. **D**. Fe2+, Al3+, Cl-, CO32-.

**Câu 27:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Cho SiO2 tác dụng với axit HF.

(2) Cho khí SO2 tác dụng với khí H2S.

(3) Cho khí NH3 tác dụng với CuO đun nóng.

(4) Cho CaOCl2 tác dụng với dung dịch HCl đặc, đun nóng.

(5) Cho Na2SiO3 tác dụng với dung dịch HCl

(6) Cho khí O3 tác dụng với Ag.

(7) Cho dung dịch NH4Cl tác dụng với dung dịch NaNO2 đun nóng.

Số thí nghiệm tạo ra **đơn chất** là:

**A**. 7. **B**. 6. **C**. 4. **D**. 5.

**Câu 28:** Cho 0,4 mol hỗn hợp X gồm hai ancol no, đơn chức mạch hở A, B kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng (MA < MB) đun nóng với H2SO4 đặc ở 140°C thu được 7,704 gam hỗn hợp 3 ete, trong đó tham gia phản ứng ete hóa 50% lượng ancol A và 40% lượng ancol B. Tên gọi của hai ancol trong X là

**A**. Ancol metylic và ancol etylic. **B**. Propan-2-ol và butan-2-ol.

**C**. Ancol etylic và ancol propylic. **D**. Ancol propylic và ancol butylic.

**Câu 29:** Hỗn hợp A gồm NaI và NaCl được đặt trong ống sứ đốt nóng. Cho 1 luồng hơi Br2 đi qua một thời gian thu được hỗn hợp muối B trong đó có khối lượng clorua bằng 3,9 lần khối lượng muối iodua. Thổi tiếp một luồng khí Cl2 dư vào B, sau phản ứng thu được chất rắn C thấy khối lượng C ít hơn B m gam. Nếu thổi khí F2 dư vào B thu được chất rắn D thấy khối lượng D ít hơn B 2m gam. Phần trăm khối lượng NaI trong hỗn hợp A **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A**. 76,84%. **B**. 51,75%. **C**. 12,16%. **D**. 34,40%

**Câu 30:** X là kim loại, nguyên tử của nguyên tố hoá học X có N/Z = 1,2069. Cho X phản ứng với dung dịch H2SO4 đặc nóng thu được muối sunphat Y. Biết tổng số hạt của ion Xn+ trong Y là 91. Cho 0,72 gam H2O hấp thụ hoàn toàn vào 1,5 gam muối khan Y được muối ngậm nước Z. Biết tỉ lệ số mol giữa Z và Y là 64/75. Phần trăm khối lượng của X trong Z là:

**A**. 13,5%. **B**. 25,6%. **C**. 91,9%. **D**. 28,8%.

**Câu 31:** Đốt cháy hoàn toàn a mol một este no, đơn chức mạch hở X, cần b mol O2, tạo ra c mol hỗn hợp CO2 và H2O. Biết c = 2(b - a). Số đồng phân este của X là:

**A**. 2. **B**. 6. **C**. 4. **D**. 3.

**Câu 32:** Thực hiện các phản ứng sau:

(1) Sục CO2 vào dung dịch Na2SiO3.

(2) Sục SO2 vào dung dịch H2S.

(3) Cho dung dịch HCl dư vào dung dịch NaAlO2.

(4) Cho HI vào dung dịch FeCl3.

(5) Cho NaHSO4 dư vào dung dịch Ba(HCO3)2.

Số thí nghiệm không tạo thành kết tủa sau phản ứng là:

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

**Câu 33:** X là trieste của glixerol và hai axit Y, Z (Y thuộc dãy đồng đẳng của axit fomic và Z thuộc dãy đồng đẳng của axit acrylic). Cho m gam X phản ứng với dung dịch NaOH dư thu được 7,1 gam muối và glyxerol. Lượng glyxerol phản ứng vừa đủ với 1,225 gam Cu(OH)2. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam X trong oxi dư, sau đó cho sản phẩm cháy đi qua dung dịch Ba(OH)2 dư thấy khối lượng dung dịch sau phản ứng thay đổi a gam. Giá trị a **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A**. 13,1. **B**. 38,8. **C**. 31,8. **D**. 42,4

**Câu 34:** Đun nóng 0,14 mol hỗn hợp A gồm hai peptit mạch hở X (CxHyOzN4) và Y (CnHmO7Nt) với dung dịch NaOH vừa đủ chỉ thu được dung dịch chứa 0,28 mol muối của glyxin và 0,4 mol muối của alanin. Mặt khác đốt cháy m gam A trong O2 vừa đủ thu được hỗn hợp CO2, H2O và N2, trong đó tổng khối lượng của CO2 và nước là 63,312 gam. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A**. 34. **B**. 28. **C**. 32. **D**. 18.

**Câu 35:** Cho các phản ứng sau:

(1) K2SO3 + KMnO4 + KHSO4 → K2SO4 + MnSO4 + H2O

(2) FeS2 + HNO3 → Fe(NO3)3 + Fe2(SO4)3 + H2SO4 + NO + H2O.

Biết ở phản ứng (2) có nFe(NO3)3 : nFe2(SO4)3 = 2 : 1. Gọi hệ số cân bằng nguyên tối giản nhất của H2O trong phản ứng (1) và (2) lần lượt là x và y.

Tổng giá trị (x + y) là:

**A**. 14. **B**. 5. **C**. 6. **D**. 11.

**Câu 36:** C4H9O2N có bao nhiêu đồng phân aminoaxit?

**A**. 5. **B**. 6. **C**. 7. **D**. 8.

**Câu 37:** Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử là C4H8O3. X có khả năng tham gia phản ứng với Na, với dung dịch NaOH và phản ứng tráng bạc. Sản phẩm thủy phân của X trong môi trường kiềm có khả năng hòa tan Cu(OH)2 tạo thành dung dịch màu xanh lam. Công thức cấu tạo của X là:

**A**. CH3CH(OH)CH(OH)CHO. **B**. CH3COOCH2CH2OH.

**C**. HCOOCH2CH2CH2OH. **D**. HCOOCH2CH(OH)CH3.

**Câu 38:** Hỗn hợp A gồm CH8O3N2 và CH6O3N2. Cho 17,16 gam hỗn hợp A vào dung dịch chứa 0,4 mol KOH, đun nóng thu được dung dịch X chứa các chất vô cơ) và 6,72 lít hỗn hợp khí Y (ở đktc). Cô cạn X thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là:

**A**. 17,58. **B**. 28,22. **C**. 6,62. **D**. 19,12.

**Câu 39:** Một loại cao su Buna-S có phần trăm khối lượng cacbon là 90,225%; m gam cao su này cộng tối đa với dung dịch chứa 9,6 gam brom. Giá trị của m là:

**A**. 5,74. **B**. 6,36. **C**. 4,80. **D**. 5,32.

**Câu 40:** Phản ứng nào sau đây được dùng để điều chế poli(vinyl ancol)?

**A**. Trùng hợp ancol vinylic.

**B**. Thuỷ phân poli(metyl acrylat) trong môi trường kiềm.

**C**. Thuỷ phân poli(vinyl axetat) trong môi trường kiêm.

**D**. Trùng ngưng etylen glicol.

**Câu 41:** Hỗn hợp X gồm Mg(NO3)2, Mg(OH)2, MgCO3 có tỉ lệ số mol lần lượt là 1 : 2 : 3. Nhiệt phân hoàn toàn x gam hỗn hợp X thu được (x - 22,08) gam MgO. Hòa tan toàn bộ lượng MgO sinh ra trong dung dịch hỗn hợp HCl 7,3% và H2SO4 9,8% vừa đủ thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là:

**A**. 59,7. **B**. 51,6. **C**. 61,1. **D**. 54,2.

**Câu 42:** Cho các phát biểu sau:

(1) Điều chế tơ nilon-6,6 bằng phản ứng trùng ngưng giữa axit ađipic và hexametylen điamin.

(2) Điều chế poli stiren bằng phản ứng trùng ngưng Stiren.

(3) Cao su buna-S được điều chế bằng phản ứng đồng trùng hợp giữa buta-1,3-đien với stiren.

(4) Trong một nguyên tử, số khối bằng tổng số hạt proton và nơtron.

(5) Trong điện phân dung dịch NaCl, trên catot xảy ra sự oxi hoá nước.

(6) Tơ xenlulozơ axetat thuộc loại tơ hóa học.

(7) Nitrophotka là hỗn hợp gồm KNO3 và (NH4)2HPO4.

(8) Ancol etylic và axit fomic có khối lượng phân tử bằng nhau nên là các chất đồng phân với nhau. Trong các phát biểu trên, số phát biểu **không đúng** là:

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

**Câu 43:** Hợp chất hữu cơ X mạch hở chỉ chứa C, H, O. X phản ứng với Na thu được H2 có số mol bằng số mol của X và X phản ứng với CuO nung nóng tạo ra anđehit. Lấy 13,5 gam X phản ứng vừa đủ với Na2CO3 thu được 16,8 gam muối Y và có khí CO2 bay ra. Công thức cấu tạo của X là:

**A**. HO-CH2-COOH. **B**. HO-CH2-CH2-COOH.

**C**. HOOC-CH2-CH2-COOH. **D**. HO-CH2-CH2-CH2-COOH.

**Câu 44:** Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z kết quả được trình bày trong bảng dưới đây:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuốc thử** | **X** | **Y** | **Z** |
| **Nước brôm** | Không mất màu | Mất màu | Không mất màu |
| **Nước** | Tách lớp | Tách lớp | Dung dịch đồng nhất |
| **Dung dịch AgNO3/NH3** | Không có kết tủa | Không có kết tủa | Có kết tủa |

Các chất X, Y, Z lần lượt là:

**A**. Anilin, fructozo, etylaxetat. **B**. Etyl axetat, anilin, fructozơ.

**C**. Fructozo, anilin, etylaxetat. **D**. Etyl axetat, fructozơ, anilin.

**Câu 45:** Đốt cháy m gam hỗn hợp gồm vinyl fomat, axit axetic, xenlulozơ bằng lượng oxi dư. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, cho hấp thụ hết toàn bộ sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch Ba(OH)2 dư, sau phản ứng thay tách ra 92,59 gam kết tủa, đồng thời khối lượng dung dịch còn lại giảm 65,07 gam so với dung dịch ban đầu. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

**A**. 17,0. **B**. 14,5. **C**. 12,5. **D**. 10,0.

**Câu 46:** Chất hữu cơ X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được 14,2 gam muối sunfat trung hòa và thấy thoát ra 4,48 lít khí amin Y (đktc). Tỷ khối của Y so với H2 là 22,5. Phân tử khối của X là:

**A**. 188. **B**. 232. **C**. 152. **D**. 143.

**Câu 47:** Thủy phân 25,28 gam hỗn hợp X gồm hai este A và B chỉ chứa một loại nhóm chức MA < MB) cần vừa đúng 200 ml dung dịch NaOH 2M rồi cô cạn thu được muối của một axit cacboxylic Y và hỗn hợp X gồm hai ancol no, đơn chức, mạch hở là đồng đẳng kế tiếp. Cho toàn bộ lượng ancol này tác dụng với 13,8 gam Na thu được 27,88 gam chất rắn. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn.

Chọn phát biểu **đúng** trong các phát biểu sau?

**A**. Phần trăm khối lượng cacbon trong Y xấp xỉ là 17,91%.

**B**. Tỉ lệ mol giữa A và B trong hỗn hợp X là 3 : 1.

**C**. Tỉ lệ mol giữa A và B trong hỗn hợp X là 1 : 3.

**D**. Phần trăm khối lượng cacbon trong Y xấp xỉ là 26,67%.

**Câu 48:** Cho các chất: CH3COONH4, Na2CO3, Ba, Al2O3, CH3COONa, C6H5ONa, Zn(OH)2, NH4Cl, KHCO3, NH4HSO4, Al, (NH4)2CO3. Số chất khi cho vào dung dịch HCl hay dung dịch NaOH đều có phản ứng là:

**A**. 6. **B**. 7. **C.** 8. **D**. 9.

**Câu 49:** Trộn m1 gam dung dịch HCl 30% với m2 gam dung dịch HCl 10% để được dung dịch HCl a%

(m1 : m2 = 3 : 1). Đốt cháy hỗn hợp chứa 4,8 gam Mg và 39,2 gam Fe trong hỗn hợp khí chứa 0,45 mol O2 và 0,25 mol Cl2 thu được hỗn hợp rắn X chứa muối clorua và oxit của 2 kim loại trên (không thấy khí thoát ra). Hòa tan hết hỗn hợp rắn X bằng b gam dung dịch HCl a% ở trên vừa đủ thu được dung dịch Y. Cho Y tác dụng với AgNO3 dư thu được m gam kết tủa. Giá trị của (b + m) là:

**A**. 352,14. **B**. 592,85. **C**. 614,45. **D**. 451,65.

**Câu 50:** Dãy các chất sau được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi tăng dần là:

**A**. CH3COOH, HCOOCH3, CH3CH2OH. **B**. CH3COOH, CH3CH2OH, HCOOCH3.

**C**. CH3CH2OH, CH3COOH, HCOOCH3. **D**. HCOOCH3, CH3CH2OH, CH3COOH.

**---------------Hết--------------**