**Vĩnh Phúc 22 23**

**Câu 1:** Đốt cháy hoàn toàn p mol anđehit X được q mol CO2 và t mol H2O. Biết p = q – t. Mặt khác 1 mol X phản ứng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, thu được 4 mol Ag. X có đặc điểm cấu tạo nào sau đây?

A. Hai chức, không no có một liên kết đôi         B. Đơn chức, no, mạch hở.

C. Hai chức, no, mạch hở.       D. Hai chức, không no có một liên kết ba

**Câu 2:** Chất nào sau đây là đipeptit?

A. H2N-CH2-CO-NH-CH(CH3)-COOH.

B. H2N-CH2-CO-NH-CH2-CH2-COOH.

C. H2N-CH2-CO-NH-CH2-CH2-CO-NH-CH(CH3)-COOH.

D. H2N-CH2-CO-NH-CH(CH3)-CO-NH-CH2-COOH.

**Câu 3:** Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

A. KOH.       B. CH3COOH.       C. NaCl.       D. HCl.

**Câu 4:** Cho hỗn hợp gồm 1 mol chất X và 1 mol chất Y tác dụng hết với dung dịch H2SO4 đặc nóng (dư) tạo ra 1 mol khí SO2 (sản phẩm khử duy nhất). Hai chất X, Y là

A. Fe3O4, Fe2O3.       B. Fe, Fe2O3.       C. FeO, Fe3O4.       D. Fe, FeO.

**Câu 5:** Dãy các phi kim nào sau đây là chất rắn ở điều kiện thường?

A. P, Cl2, C, Si.       B. C, S, Br2, Cl2.       C. S, H2, N2, O2.       D. S, P, C, Si.

**Câu 6:** Cho các chất: ClH3N-CH2-COOH; H2N-CH(CH3)-CO-NH-CH2-COOH; (CH3-NH3)2SO4; H2N-CH2-CO-NH-CH2-COOH. Số chất khi tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được dung dịch chứa hai muối là

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

**Câu 7:** Xà phòng hóa 4,40 gam etyl axetat bằng 100 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được chất rắn khan có khối lượng là

A. 4,10 gam.       B. 5,20 gam.       C. 1,64 gam.       D. 4,28 gam.

**Câu 8:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một amin no, mạch hở X bằng oxi vừa đủ, thu được 0,5 mol hỗn hợp Y gồm khí và hơi. Mặt khác 4,6 gam X phản ứng với tối đa a mol HCl. Giá trị của a là

A. 0,4.       B. 0,3.       C. 0,1.       D. 0,2.

**Câu 9:** Đạm ure có thành phần chính là

A. (NH2)2CO.       B. Ca(NO3)2.       C. NH4NO3.       D. (NH4)2CO3.

**Câu 10:** Cho luồng khí CO dư qua ống sứ đựng 5,36 gam hỗn hợp FeO và Fe2O3 nung nóng, thu được m gam chất rắn và hỗn hợp khí X. Dẫn X vào dung dịch Ca(OH)2 dư, thu được 9 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 3,88.       B. 6,80.       C. 3,92.       D. 2,48.

**Câu 11:** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Trong môi trường bazơ, fructozơ và glucozơ có thể chuyển hóa lẫn nhau.

B. Trong cây xanh, tinh bột được tổng hợp nhờ phản ứng quang hợp.

C. Thủy phân hoàn toàn tinh bột thu được glucozơ.

D. Saccarozơ có phản ứng thủy phân cả trong môi trường axit và môi trường kiềm.

**Câu 12:** Cho mẩu nhỏ giấy quỳ tím ẩm vào dung dịch X, thấy quỳ tím đổi màu. X không thể là chất nào sau đây?

A. Lysin.       B. Metylamin.       C. Glyxin.       D. Axit axetic.

**Câu 13:** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Chất béo tan tốt trong nước.

B. Ở điều kiện thường, tristearin là chất rắn.

C. Hiđro hóa chất béo rắn, thu được chất béo lỏng.

D. Thủy phân triolein trong dung dịch NaOH, thu được C17H35COONa.

**Câu 14:** Phản ứng hóa học nào sau đây có phương trình ion thu gọn H+ + OH- → H2O?

A. 2NaOH + H2S → Na2S + 2H2O.       B. Cu(OH)2 + 2HCl → CuCl2 + 2H2O.

C. NaHCO3 + NaOH → Na2CO3 + H2O.       D. Ba(OH)2 + 2HCl → BaCl2 + 2H2O.

**Câu 15:** Insulin là hoocmon của cơ thể có tác dụng điều tiết lượng đường trong máu. Thủy phân một phần insulin thu được heptapeptit (X) mạch hở. Khi thủy phân không hoàn toàn X thu được hỗn hợp các peptit gồm: Ser-His-Leu; Val-Glu-Ala; His-Leu-Val; Gly-Ser-His. Amino axit đầu N và amino axit đầu C trong X lần lượt là

A. Gly và Ala.       B. Ala và Gly.       C. His và Leu.       D. Gly và Val.

**Câu 16:** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Các chất trong cùng dãy đồng đẳng có phân tử khối hơn kém nhau 14n (n là số tự nhiên).

B. Liên kết trong các hợp chất hữu cơ thường là liên kết cộng hóa trị.

C. Hai chất đồng phân của nhau luôn có cùng khối lượng phân tử.

D. Công thức phân tử cho biết thứ tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

**Câu 17:** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Polietilen được tạo thành từ phản ứng trùng ngưng etilen.

B. Thủy phân hoàn toàn nilon-6 và nilon-6,6 thu được cùng một sản phẩm.

C. Tơ tằm không bền trong môi trường axit hoặc bazơ.

D. Trùng hợp buta-1,3-đien với xúc tác lưu huỳnh, thu được cao su buna-S.

**Câu 18:** Các este thường có mùi thơm đặc trưng, ví dụ như isoamyl axetat có mùi chuối chín. Công thức phân tử của isoamyl axetat là

A. C6H12O2.       B. C5H10O2.       C. C9H10O2.       D. C7H14O2.

**Câu 19:** Cho sơ đồ sau: NaCl + H2O (điện phân dung dịch, có màng ngăn) → X; X + CO2 → Y; Y + X → Z. Các chất Y, Z lần lượt là

A. NaHCO3, Na2CO3.       B. NaHCO3, CaCO3.

C. Na2CO3, NaHCO3.       D. Na2CO3, BaCO3.

**Câu 20:** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Phân tử lysin có bốn nguyên tử oxi.       B. Gly-Ala có phản ứng màu biure.

C. Glyxin ít tan trong nước ở nhiệt độ thường.       D. Ở nhiệt độ thường, các amino axit là chất rắn.

**Câu 21:** Tiến hành thí nghiệm nghiên cứu phản ứng tráng bạc của glucozơ theo các bước sau:  
Bước 1: Cho 1 ml dung dịch AgNO3 1% vào ống nghiệm sạch.  
Bước 2: Nhỏ tiếp từng giọt dung dịch NH3 cho đến khi kết tủa vừa xuất hiện lại tan hết.  
Bước 3: Thêm 1 ml dung dịch glucozơ 1% vào ống nghiệm trên.  
Bước 4: Đun nóng nhẹ ống nghiệm một thời gian.  
Cho các phát biểu sau:  
(a) Sau bước 4 quan sát thấy thành ống nghiệm có một lớp bạc mỏng bám vào.  
(b) Nếu thay glucozơ bằng saccarozơ thì các hiện tượng trong thí nghiệm trên không thay đổi.  
(c) Sản phẩm hữu cơ thu được trong dung dịch sau bước 4 có công thức phân tử là C6H15O7N.  
(d) Ở bước 4 xảy ra quá trình khử glucozơ.  
(e) Thí nghiệm trên chứng tỏ phân tử glucozơ có nhóm -CHO.  
Số phát biểu đúng là

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

**Câu 22:** Hỗn hợp X gồm axit panmitic, axit stearic và triglixerit Y. Đốt cháy hoàn toàn m gam X thu được 1,56 mol CO2 và 1,52 mol H2O. Mặt khác, m gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,09 mol NaOH, thu được a gam hỗn hợp muối natri panmitat và natri stearat. Giá trị của a là

A. 25,86.       B. 27,70.       C. 27,30.       D. 26,40.

**Câu 23:** Cho các phát biểu sau về polime:  
(a) Polistiren có cấu trúc mạch phân nhánh.  
(b) Tơ nilon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.  
(c) Hầu hết polime là những chất rắn, không có nhiệt độ nóng chảy xác định.  
(d) Cao su isopren có thể phản ứng với HCl.  
(e) Poliacrilonitrin có tính đàn hồi và có khả năng kéo sợi.  
Số phát biểu đúng là

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

**Câu 24:** Chất X có công thức phân tử C6H8O4. Cho 1 mol X phản ứng hết với dung dịch NaOH, thu được chất Y và 2 mol chất Z. Đun Z với dung dịch H2SO4 đặc, thu được đimetyl ete. Chất Y phản ứng với dung dịch H2SO4 loãng (dư), thu được chất T. Cho T phản ứng với HBr, thu được hai sản phẩm là đồng phân cấu tạo của nhau. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Chất Z làm mất màu nước brom.

B. Chất X phản ứng với H2 (Ni, t°) theo tỉ lệ mol 1 : 3.

C. Chất T không có đồng phân hình học.

D. Chất Y có công thức phân tử C4H4O4Na2.

**Câu 25:** Cho các phát biểu sau:  
(a) Ở điều kiện thường, metylamin là chất khí mùi khai khó chịu, độc, tan nhiều trong nước.  
(b) x mol Glu-Ala tác dụng tối đa với 3x mol NaOH trong dung dịch.  
(c) Dung dịch anilin làm đổi màu phenolphtalein.  
(d) Khi nấu canh cua, hiện tượng riêu cua nổi lên trên là do sự đông tụ protein.  
Số phát biểu đúng là

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

**Câu 26:** Đốt hỗn hợp X gồm Fe và Cu trong O2, thu được m gam hỗn hợp chất rắn Y. Cho Y vào dung dịch chứa 0,04 mol HCl, thu được dung dịch Z chỉ chứa muối, 0,01 mol H2 và 1,76 gam chất rắn T. Cho T tác dụng với dung dịch HCl có khí thoát ra. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 3,04.       B. 1,56.       C. 1,60.       D. 3,12.

**Câu 27:** Một loại phân bón tổng hợp trên bao bì ghi tỉ lệ NPK là 10-20-15. Các con số này chính là độ dinh dưỡng của đạm, lân, kali tương ứng. Giả sử một nhà máy sản xuất loại phân bón này bằng cách trộn ba loại hoá chất Ca(NO3)2, KH2PO4 và KNO3 với nhau. Trong phân bón đó Ca(NO3)2 chiếm x% về khối lượng. Biết tạp chất không chứa N, P, K. Giá trị của x là

A. 37,50.       B. 55,50.       C. 3,78.       D. 38,31.

**Câu 28:** Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp chất rắn X, Y (có cùng số mol) vào nước thu được dung dịch Z. Tiến hành các thí nghiệm sau:  
Thí nghiệm 1: Cho dung dịch NaOH dư vào V lít dung dịch Z, thu được n1 mol kết tủa.  
Thí nghiệm 2: Cho dung dịch Na2CO3 dư vào V lít dung dịch Z, thu được n2 mol kết tủa.  
Thí nghiệm 3: Cho dung dịch AgNO3 dư vào V lít dung dịch Z, thu được n3 mol kết tủa.  
Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và n1 = n2; n3 = 4n1. Hai chất X, Y lần là

A. Ca(HCO3)2, CaCl2.       B. NaCl, FeCl2.

C. NaNO3, Fe(NO3)2.       D. KCl, Ba(HCO3)2.

**Câu 29:** Cho 2,13 gam P2O5 vào dung dịch chứa x mol NaOH và 0,02 mol Na3PO4. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch chứa 6,88 gam hai chất tan. Giá trị của x là

A. 0,03.       B. 0,06.       C. 0,14.       D. 0,05.

**Câu 30:** Cho m gam chất hữu cơ no, mạch hở X (phân tử chỉ chứa các nhóm -OH, -COO-, -COOH, -CH2-). Cho m gam X tác dụng vừa đủ với 300 ml dung dịch NaOH 1M, thu được một sản phẩm hữu cơ duy nhất. Đốt cháy hoàn toàn m gam X, thu được 20,16 lít khí CO2 (đktc) và 12,6 gam H2O. Phân tử khối của X là

A. 212.       B. 134.       C. 234.       D. 116.

**Câu 31:** Este mạch hở E có công thức phân tử C10H14O6. Cho E tác dụng với dung dịch NaOH, thu được ancol X và hai muối Y, Z của hai axit cacboxylic đơn chức (MY < MZ, đều không tham gia phản ứng tráng bạc). Cho các phát biểu sau:  
(a) Có bốn cấu tạo thỏa mãn tính chất của E.  
(b) Chất Z làm mất màu dung dịch brom.  
(c) Y và Z là hai chất cùng dãy đồng đẳng.  
(d) 1 mol E tác dụng được tối đa 4 mol H2.  
(e) Y tác dụng với HBr thu chỉ thu được một sản phẩm.  
(f) Dung dịch X hòa tan được Cu(OH)2 tạo dung dịch xanh lam.  
Số phát biểu đúng là

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

**Câu 32:** Hỗn hợp M gồm hai chất hữu cơ no, mạch hở X (C7H18O4N2) và Y (C6H18O4N4), trong đó Y chiếm a% theo khối lượng. Đun nóng 0,12 mol M với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp E gồm hai amin hơn kém nhau một nhóm –NH2, có cùng số nguyên tử cacbon và dung dịch chứa ba muối natri của glyxin, alanin và axit axetic. Đốt cháy hoàn toàn E thu được 0,47 mol H2O. Giá trị của a gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 84,5.       B. 64,5.       C. 28,5.       D. 88,0.

**Câu 33:** Cho m gam hỗn hợp X gồm hai amino axit A và B (MA < MB, mỗi phân tử A, B chứa tối đa hai nhóm -COOH) có tổng số mol là 0,05 mol. Cho m gam X tác dụng với 56 ml dung dịch H2SO4 0,5M. Sau phản ứng phải dùng 6 ml dung dịch NaOH 1M để trung hòa hết H2SO4 dư. Mặt khác m gam X tác dụng vừa đủ với 50 ml dung dịch Ba(OH)2 0,6M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 8,52 gam muối khan. Thành phần phần trăm theo khối lượng của B trong X là

A. 78,91%.       B. 21,09%.       C. 67,11%.       D. 32,89%.

**Câu 34:** Hỗn hợp E gồm amin X (no, đơn chức, mạch hở, bậc hai) và hai ancol Y, Z (Z nhiều hơn Y một nguyên tử cacbon và số mol của Y gấp 1,5 lần số mol của X). Đốt cháy hoàn toàn 0,060 mol hỗn hợp E cần dùng vừa đủ 0,175 mol O2, thu được 0,110 mol CO2 và 0,180 mol H2O. Khối lượng của X có trong 0,060 mol E là

A. 0,90 gam.       B. 1,18 gam.       C. 0,59 gam.       D. 0,45 gam.

**Câu 35:** Hỗn hợp T gồm ba este mạch hở X (đơn chức), Y (hai chức), Z (ba chức) đều được tạo thành từ axit cacboxylic và ancol. Đốt cháy hoàn toàn m gam T, thu được H2O và 2,0 mol CO2. Xà phòng hóa hoàn toàn m gam T bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp E gồm hai ancol (có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử) và 53,95 gam hỗn hợp muối F. Cho E tác dụng hết với kim loại Na dư, thu được 0,4 mol H2. Đốt cháy toàn bộ F, thu được H2O, Na2CO3 và 0,4 mol CO2. Khối lượng của Y trong m gam T là

A. 2,95 gam.       B. 3,65 gam.       C. 5,90 gam.       D. 7,30 gam.

**Câu 36:** Cho 0,50 mol hơi nước đi qua than nóng đỏ (trong điều kiện không có không khí), thu được 0,55 mol hỗn hợp khí X gồm CO2, CO, H2, H2O. Tách lấy hỗn hợp khí CO và H2 từ X rồi dẫn qua ống sứ nung nóng chứa hỗn hợp gồm 0,20 mol Fe2O3 và 1,05 mol Mg đến phản ứng hoàn toàn, thu được hỗn hợp chất rắn Y. Hòa tan hoàn toàn Y trong 750 gam dung dịch HNO3 31,92%, thu được dung dịch Z chỉ chứa 254 gam muối và 6,72 lít hỗn hợp khí N2O và NO (đktc). Nồng độ phần trăm của Fe(NO3)3 trong Z là

A. 20,60%.       B. 9,13%.       C. 8,15%.       D. 10,50%.

**Câu 37:** Nhiệt phân hoàn toàn 41,58 gam muối X (là muối ở dạng ngậm nước) thu được hỗn hợp Y (gồm khí và hơi) và 11,34 gam một chất rắn Z. Hấp thụ toàn bộ Y vào nước thu được dung dịch T. Cho 280 ml dung dịch NaOH 1M vào T, thu được dung dịch chỉ chứa 23,80 gam một muối duy nhất. Phần trăm theo khối lượng của nguyên tố kim loại trong X là

A. 20,20%.       B. 64,65%.       C. 18,47%.       D. 21,89%.

**Câu 38:** Tiến hành các thí nghiệm sau:  
(a) Sục 2a mol CO2 vào dung dịch chứa 3a mol NaOH.  
(b) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch NaHCO3.  
(c) Sục 2,5a mol CO2 vào dung dịch hỗn hợp gồm a mol Ba(OH)2 và a mol NaOH.  
(d) Rót từ từ dung dịch chứa 2a mol HCl vào dung dịch hỗn hợp gồm a mol KOH và a mol K2CO3.  
(e) Sục 2a mol CO2 vào dung dịch hỗn hợp gồm a mol K2CO3 và a mol KOH.  
(f) Cho dung dịch chứa 1,5a mol KHSO4 vào dung dịch chứa a mol Ba(HCO3)2.  
(g) Cho dung dịch chứa 1,5a mol KH2PO4 vào dung dịch chứa 3a mol NaOH.  
Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn (coi chất kết tủa hoàn toàn không tan), số thí nghiệm thu được dung dịch chứa hai chất tan là

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

**Câu 39:** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:  
Bước 1: Cho vào ống nghiệm khô 5 gam hỗn hợp bột mịn được trộn đều gồm CH3COONa, NaOH và CaO.  
Bước 2: Nút ống nghiệm bằng nút cao su có ống dẫn khí rồi lắp lên giá thí nghiệm.  
Bước 3: Đun nóng phần đáy ống nghiệm tại vị trí hỗn hợp bột phản ứng bằng đèn cồn.  
Cho các phát biểu sau:  
(a) Thí nghiệm trên là thí nghiệm điều chế metan.  
(b) Nếu thay CH3COONa bằng HCOONa thì sản phẩm phản ứng vẫn thu được hiđrocacbon.  
(c) Dẫn khí thoát ra vào dung dịch KMnO4 thì dung dịch này bị mất màu và xuất hiện kết tủa màu đen.  
(d) Nên lắp ống nghiệm chứa hỗn hợp phản ứng sao cho miệng ống nghiệm hơi dốc xuống.  
(e) Muốn thu khí thoát ra ở thí nghiệm trên ít lẫn tạp chất, ta dùng phương pháp dời nước.  
Số phát biểu đúng là

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

**Câu 40:** Đun hỗn hợp etylen glicol và axit cacboxylic đa chứa X với xúc tác H2SO4 đặc, thu được hỗn hợp sản phẩm hữu cơ, trong đó có chất hữu cơ Y mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn 3,95 gam Y cần 4,00 gam O2, thu được CO2 và H2O theo tỉ lệ mol tương ứng 2 : 1. Biết Y có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất, Y phản ứng được với NaOH theo tỉ lệ mol tương ứng 1 : 2. Phát biểu nào sau đây sai?

A. X có đồng phân hình học.

B. Tổng số nguyên tử hiđro trong hai phân tử X, Y bằng 8.

C. Y tham gia được phản ứng cộng với Br2 theo tỉ lệ mol tương ứng 1 : 2.

D. Y không có phản ứng tráng bạc.

**Câu 41:** Hòa tan hoàn toàn 0,958 gam hỗn hợp E gồm C, P và S trong 29 gam dung dịch HNO3 63%, thu được 0,22 mol hỗn hợp khí gồm NO2 và CO2 (tỉ lệ mol tương ứng 10 : 1) và dung dịch X. Cho toàn bộ X tác dụng với 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm KOH 1,2M và NaOH 0,8M thu được dung dịch chứa m gam chất tan. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 16.       B. 11.       C. 14.       D. 15.

**Câu 42:** Thực hiện các thí nghiệm sau:  
(a) Cho a mol CO2 vào dung dịch hỗn hợp chứa 0,5a mol Ba(OH)2 và 0,2a mol NaOH.  
(b) Cho hỗn hợp Cu và Fe2O3 (tỉ lệ mol tương ứng 1 : 1) vào dung dịch HCl dư.  
(c) Cho x mol kim loại Mg vào dung dịch chứa 1,5x mol FeCl3.  
(d) Cho hỗn hợp Cu và NaNO3 (tỉ lệ mol tương ứng 1 : 1) vào dung dịch HCl dư.  
(e) Cho a mol Na vào dung dịch CuSO4 dư.  
Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm có khối lượng dung dịch giảm so với dung dịch ban đầu là

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

**Câu 43:** Cho ba chất hữu cơ mạch hở E, F, T có cùng công thức đơn giản nhất là CH2O. Các chất E, F, T tham gia phản ứng theo sơ đồ dưới đây:  
E + KOH (t°) → X + Y  
F + KOH (t°) → X + Z  
T + H2 (Ni, t°) → X  
Biết X, Y, Z đều là các chất hữu cơ và MT < ME < MF < 100. Cho các phát biểu sau:  
(a) Chất T làm quỳ tím chuyển thành màu đỏ.  
(b) Chất F tác dụng với Na sinh ra khí H2.  
(c) Chất X được dùng để pha chế rượu.  
(d) Chất Y có phản ứng tráng bạc.  
(e) Phần trăm khối lượng của nguyên tố oxi trong Z là 48,98%.  
Số phát biểu đúng là

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

**Câu 44:** Cho các sơ đồ phản ứng sau (theo đúng tỉ lệ mol):  
(1) C8H14O4 + 2NaOH → X1 + X2 + H2O  
(2) X1 + H2SO4 → X3 + Na2SO4  
(3) nX3 + nX4 → Nilon-6,6 + 2nH2O  
Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Để chuyển hóa X2 thành axit axetic cần ít nhất hai phản ứng.

B. X3 là hợp chất hữu cơ đơn chức.

C. Dung dịch X4 làm quỳ tím chuyển màu đỏ.

D. Các chất X2, X3 và X4 đều có mạch cacbon không phân nhánh.

**Câu 45:** Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:  
(1) X + 2NaOH →X1 + Y1 + Y2 + 2H2O  
(2) X2 + 2NaOH → X3 + 2H2O  
(3) X3 + 2NaOH → CH4 + 2Y2  
(4) 2X1 + X2 → X4  
Biết: X là muối có công thức phân tử là C3H12O3N2; X1, X2, X3, X4 là những hợp chất hữu cơ khác nhau; X1, Y1 đều làm quỳ tím ẩm hóa xanh; số nguyên tử cacbon trong X4 là 7. Phân tử khối của Y1 bằng

A. 45.       B. 236.       C. 194.       D. 17.

**Câu 46:** Chia 19,92 gam hỗn hợp X gồm metan, propilen, isopren thành hai phần bằng nhau. Đốt cháy hoàn toàn phần một, thu được H2O và 31,68 gam CO2. Phần hai trộn với 0,3 mol H2 rồi dẫn qua bột Ni đốt nóng, thu được hỗn hợp Y có tỉ khối so với hiđro là 13,2. Biết Y làm mất màu tối đa m gam Br2 trong dung dịch. Giá trị của m là

A. 16,0.       B. 41,6.       C. 25,6.       D. 32,0.

**Câu 47:** Đốt cháy hoàn toàn 0,10 mol hỗn hợp X gồm một axit, một este (đều no, đơn chức, mạch hở) và hai hiđrocacbon mạch hở cần vừa đủ 0,28 mol O2, tạo ra 0,20 mol H2O. Nếu cho 0,10 mol X vào dung dịch Br2 dư thì có tối đa a mol Br2 phản ứng. Giá trị của a là

A. 0,04.       B. 0,08.       C. 0,06.       D. 0,03.

**Câu 48:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm glucozơ, axit axetic, anđehit fomic và etylen glicol. Sau phản ứng thu được 21,28 lít khí CO2 (đktc) và 20,7 gam H2O. Thành phần phần trăm theo khối lượng của etylen glicol trong X là

A. 42,91%.       B. 41,61%.       C. 63,67%.       D. 47,75%.

**Câu 49:** Cho các phát biểu sau:  
(a) Khi rớt vài giọt dung dịch HCl vào vải sợi bông, chỗ vải mủn dần rồi mới bục ra do xenlulozơ trong vải bị oxi hóa.  
(b) Đun nóng hỗn hợp gồm ancol metylic và axit metacrylic trong H2SO4 đặc, thu được sản phẩm có thể dùng để tổng hợp thủy tinh hữu cơ.  
(c) Polietilen, poli(vinyl clorua), poli(metyl metacrylat), poliacrilonitrin được dùng làm chất dẻo.  
(d) Thủy phân hoàn toàn peptit trong môi trường bazơ, thu được các α-aminoaxit.  
(e) Trong phản ứng este hóa giữa CH3COOH và CH3OH, H2O được tạo nên từ -OH trong nhóm -COOH của axit và H trong nhóm -OH của ancol.  
(f) Chỉ dùng quỳ tím có thể phân biệt ba dung dịch: alanin, lysin, axit glutamic.  
(g) Nước ép quả chanh có thể khử được mùi tanh của cá.  
Số phát biểu đúng là

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

**Câu 50:** Cho các phát biểu sau:  
(a) Chất béo nhẹ hơn nước và không tan trong nước.  
(b) Để rửa sạch ống nghiệm có dính anilin, thường tráng bằng dung dịch HCl.  
(c) Cao su buna là loại cao su tổng hợp phổ biến hiện nay.  
(d) Tinh bột và xenlulozơ đều thuộc loại polisaccarit.  
(e) Trong phân tử Gly-Ala-Glu có 4 nguyên tử oxi.  
(f) Các este bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo muối và ancol.  
Số phát biểu đúng là

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1C** | **2A** | **3B** | **4C** | **5D** | **6D** | **7C** | **8D** | **9A** | **10C** |
| **11D** | **12C** | **13B** | **14D** | **15A** | **16D** | **17C** | **18D** | **19A** | **20D** |
| **21C** | **22A** | **23C** | **24C** | **25B** | **26A** | **27B** | **28B** | **29A** | **30C** |
| **31C** | **32A** | **33D** | **34B** | **35B** | **36B** | **37D** | **38A** | **39B** | **40A** |
| **41D** | **42D** | **43B** | **44D** | **45D** | **46C** | **47B** | **48A** | **49B** | **50A** |