

Họ, 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; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (40 câu, từ câu 1 đến câu 40)

Câu 1: Tiến hành điện phân dung dịch chứa m gam hỗn hợp CuSO_4 và NaCl (hiệu suất 100%, điện cực trơ, màng ngăn xốp), đến khi nước bắt đầu bị điện phân ở cả hai điện cực thì ngừng điện phân, thu được dung dịch X và 6,72 lít khí (đktc) ở anot. Dung dịch X hòa tan tối đa 20,4 gam Al_2O_3 . Giá trị của m là

- A. 23,5. B. 25,6. C. 50,4. D. 51,1.

Câu 2: Hợp chất X có thành phần gồm C, H, O, chứa vòng benzen. Cho 6,9 gam X vào 360 ml dung dịch NaOH 0,5M (dư 20% so với lượng cần phản ứng) đến phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được m gam chất rắn khan. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 6,9 gam X cần vừa đủ 7,84 lít O_2 (đktc), thu được 15,4 gam CO_2 . Biết X có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Giá trị của m là

- A. 11,4. B. 13,2. C. 12,3. D. 11,1.

Câu 3: Khi được chiếu sáng, hidrocarbon nào sau đây tham gia phản ứng thế với clo theo tỉ lệ mol 1 : 1, thu được ba dẫn xuất monoclo là đồng phân cấu tạo của nhau?

- A. neopentan. B. pentan. C. butan. D. isopentan.

Câu 4: Biết X là axit cacboxylic đơn chức, Y là ancol no, cả hai chất đều mạch hở, có cùng số nguyên tử cacbon. Đốt cháy hoàn toàn 0,4 mol hỗn hợp gồm X và Y (trong đó số mol của X lớn hơn số mol của Y) cần vừa đủ 30,24 lít khí O_2 , thu được 26,88 lít khí CO_2 và 19,8 gam H_2O . Biết thể tích các khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Khối lượng của Y trong 0,4 mol hỗn hợp trên là

- A. 19,0 gam. B. 11,4 gam. C. 9,0 gam. D. 17,7 gam.

Câu 5: Ứng với công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ có bao nhiêu ancol là đồng phân cấu tạo của nhau?

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

Câu 6: Cho bột Fe vào dung dịch gồm AgNO_3 và $\text{Cu(NO}_3)_2$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X gồm hai muối và chất rắn Y gồm hai kim loại. Hai muối trong X và hai kim loại trong Y lần lượt là:

- A. $\text{Cu(NO}_3)_2$; AgNO_3 và Cu; Ag. B. $\text{Cu(NO}_3)_2$; $\text{Fe(NO}_3)_2$ và Cu; Fe.
C. $\text{Fe(NO}_3)_2$; $\text{Fe(NO}_3)_3$ và Cu; Ag. D. $\text{Cu(NO}_3)_2$; $\text{Fe(NO}_3)_2$ và Ag; Cu.

Câu 7: Dung dịch nào sau đây làm phenolphthalein đổi màu?

- A. glyxin. B. axit axetic. C. alanin. D. metylamin.

Câu 8: Cho các cân bằng hóa học sau:

- (a) $\text{H}_2 (k) + \text{I}_2 (k) \rightleftharpoons 2\text{HI} (k)$. (b) $2\text{NO}_2 (k) \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4 (k)$.
(c) $3\text{H}_2 (k) + \text{N}_2 (k) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3 (k)$. (d) $2\text{SO}_2 (k) + \text{O}_2 (k) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3 (k)$.

Ở nhiệt độ không đổi, khi thay đổi áp suất chung của mỗi hệ cân bằng, cân bằng hóa học nào ở trên **không** bị chuyển dịch?

- A. (d). B. (b). C. (a). D. (c).

Câu 9: Tơ nilon-6,6 là sản phẩm trùng ngưng của

- A. axit adipic và hexametylenđiamin. B. etylen glycol và hexametylenđiamin.
C. axit adipic và glixerol. D. axit adipic và etylen glycol.

Câu 10: Chất nào sau đây **không** tạo kết tủa khi cho vào dung dịch AgNO_3 ?

- A. HCl . B. HNO_3 . C. KBr . D. K_3PO_4 .

Câu 11: Trong điều kiện thích hợp, xảy ra các phản ứng sau:

- (a) $2\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{C} \longrightarrow 2\text{SO}_2 + \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$.
(b) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Fe}(\text{OH})_2 \longrightarrow \text{FeSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$.
(c) $4\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{FeO} \longrightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{SO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$.
(d) $6\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{Fe} \longrightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{SO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$.

Trong các phản ứng trên, phản ứng xảy ra với dung dịch H_2SO_4 loãng là

- A. (c). B. (a). C. (b). D. (d).

Câu 12: Hòa tan hoàn toàn 1,805 gam hỗn hợp gồm Fe và kim loại X bằng dung dịch HCl , thu được 1,064 lít khí H_2 . Mặt khác, hòa tan hoàn toàn 1,805 gam hỗn hợp trên bằng dung dịch HNO_3 loãng (dư), thu được 0,896 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Biết các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Kim loại X là

- A. Zn. B. Mg. C. Cr. D. Al.

Câu 13: Trong một bình kín chứa 0,35 mol C_2H_2 ; 0,65 mol H_2 và một ít bột Ni. Nung nóng bình một thời gian, thu được hỗn hợp khí X có tỉ khối so với H_2 bằng 8. Sục X vào lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 đến phản ứng hoàn toàn, thu được hỗn hợp khí Y và 24 gam kết tủa. Hỗn hợp khí Y phản ứng vừa đủ với bao nhiêu mol Br_2 trong dung dịch?

- A. 0,20 mol. B. 0,25 mol. C. 0,15 mol. D. 0,10 mol.

Câu 14: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch HCl vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.
(b) Cho FeS vào dung dịch HCl .
(c) Cho Si vào dung dịch NaOH đặc.
(d) Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch NaF .
(e) Cho Si vào bình chứa khí F_2 .
(f) Sục khí SO_2 vào dung dịch H_2S .

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm có xảy ra phản ứng là

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

Câu 15: Ở điều kiện thích hợp xảy ra các phản ứng sau:

- (a) $2\text{C} + \text{Ca} \longrightarrow \text{CaC}_2$. (b) $\text{C} + 2\text{H}_2 \longrightarrow \text{CH}_4$.
(c) $\text{C} + \text{CO}_2 \longrightarrow 2\text{CO}$. (d) $3\text{C} + 4\text{Al} \longrightarrow \text{Al}_4\text{C}_3$.

Trong các phản ứng trên, tính khử của cacbon thể hiện ở phản ứng

- A. (c). B. (a). C. (d). D. (b).

Câu 16: Oxi hóa hoàn toàn 3,1 gam photpho trong khí oxi dư. Cho toàn bộ sản phẩm vào 200 ml dung dịch NaOH 1M đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X. Khối lượng muối trong X là

- A. 12,0 gam. B. 14,2 gam. C. 11,1 gam. D. 16,4 gam.

Câu 17: Cho m gam Fe vào bình chứa dung dịch gồm H_2SO_4 và HNO_3 , thu được dung dịch X và 1,12 lít khí NO . Thêm tiếp dung dịch H_2SO_4 dư vào bình thu được 0,448 lít khí NO và dung dịch Y. Biết trong cả hai trường hợp NO là sản phẩm khử duy nhất, đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Dung dịch Y hòa tan vừa hết 2,08 gam Cu (không tạo thành sản phẩm khử của N^{+5}). Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 4,20. B. 2,40. C. 3,92. D. 4,06.

Câu 18: Dãy các chất đều tác dụng được với dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ là:

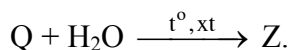
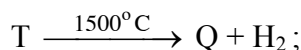
- A. NaCl , Na_2SO_4 và $\text{Ca}(\text{OH})_2$. B. HNO_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$ và Na_2SO_4 .
C. HNO_3 , NaCl và Na_2SO_4 . D. HNO_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$ và KNO_3 .

Câu 19: Dung dịch axit axetic phản ứng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

- A. Na, CuO , HCl . B. NaOH , Na, CaCO_3 . C. NaOH , Cu, NaCl . D. Na, NaCl , CuO .

Câu 20: Cho sơ đồ các phản ứng:





Trong sơ đồ trên, X và Z lần lượt là:

A. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$ và HCHO .

B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ và CH_3CHO .

C. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ và HCHO .

D. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ và CH_3CHO .

Câu 21: Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Sục khí etilen vào dung dịch KMnO_4 loãng.

(b) Cho hơi ancol etylic đi qua bột CuO nung nóng.

(c) Sục khí etilen vào dung dịch Br_2 trong CCl_4 .

(d) Cho dung dịch glucozơ vào dung dịch AgNO_3 trong NH_3 dư, đun nóng.

(e) Cho Fe_2O_3 vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm có xảy ra phản ứng oxi hóa - khử là

A. 2.

B. 4.

C. 5.

D. 3.

Câu 22: Hòa tan hoàn toàn m gam Al bằng dung dịch HNO_3 loãng, thu được 5,376 lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm N_2 , N_2O và dung dịch chứa 8m gam muối. Tỉ khối của X so với H_2 bằng 18. Giá trị của m là

A. 21,60.

B. 17,28.

C. 19,44.

D. 18,90.

Câu 23: Hỗn hợp X gồm Na, Ba, Na_2O và BaO. Hòa tan hoàn toàn 21,9 gam X vào nước, thu được 1,12 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch Y, trong đó có 20,52 gam $\text{Ba}(\text{OH})_2$. Hấp thụ hoàn toàn 6,72 lít khí CO_2 (đktc) vào Y, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 39,40.

B. 15,76.

C. 23,64.

D. 21,92.

Câu 24: Tên thay thế (theo IUPAC) của $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ là

A. 2,2,4-trimetylpentan.

B. 2,4,4,4-tetrametylbutan.

C. 2,2,4,4-tetrametylbutan.

D. 2,4,4-trimetylpentan.

Câu 25: Hỗn hợp X chứa ba axit cacboxylic đều đơn chức, mạch hở, gồm một axit no và hai axit không no đều có một liên kết đôi ($\text{C}=\text{C}$). Cho m gam X tác dụng vừa đủ với 150 ml dung dịch NaOH 2M, thu được 25,56 gam hỗn hợp muối. Đốt cháy hoàn toàn m gam X, hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy bằng dung dịch NaOH dư, khối lượng dung dịch tăng thêm 40,08 gam. Tổng khối lượng của hai axit cacboxylic không no trong m gam X là

A. 12,06 gam.

B. 15,36 gam.

C. 9,96 gam.

D. 18,96 gam.

Câu 26: Khối lượng Ag thu được khi cho 0,1 mol CH_3CHO phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng là

A. 10,8 gam.

B. 16,2 gam.

C. 21,6 gam.

D. 43,2 gam.

Câu 27: Cho 100 ml dung dịch amino axit X nồng độ 0,4M tác dụng vừa đủ với 80 ml dung dịch NaOH 0,5M, thu được dung dịch chứa 5 gam muối. Công thức của X là

A. $\text{NH}_2\text{C}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$.

B. $\text{NH}_2\text{C}_2\text{H}_4\text{COOH}$.

C. $\text{NH}_2\text{C}_3\text{H}_6\text{COOH}$.

D. $(\text{NH}_2)_2\text{C}_4\text{H}_7\text{COOH}$.

Câu 28: Liên kết hóa học giữa các nguyên tử trong phân tử HCl thuộc loại liên kết

A. cộng hóa trị có cực.

B. ion.

C. cộng hóa trị không cực.

D. hiđro.

Câu 29: Các chất trong dãy nào sau đây đều tạo kết tủa khi cho tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 dư, đun nóng?

A. vinylaxetilen, glucozơ, axit propionic.

B. vinylaxetilen, glucozơ, dimetylaxetilen.

C. glucozơ, dimetylaxetilen, andehit axetic.

D. vinylaxetilen, glucozơ, andehit axetic.

Câu 30: Kim loại sắt tác dụng với dung dịch nào sau đây tạo ra muối sắt(II)?

A. HNO_3 đặc, nóng, dư.

B. H_2SO_4 đặc, nóng, dư.

C. MgSO_4 .

D. CuSO_4 .

Câu 31: Chất nào sau đây khi đun nóng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm có andehit?

A. $\text{CH}_3-\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$.

B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$.

C. $\text{CH}_3-\text{COO}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$.

D. $\text{CH}_3-\text{COO}-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$.

Câu 32: Cho 1,37 gam Ba vào 1 lít dung dịch CuSO_4 0,01M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng kết tủa thu được là

- A. 2,33 gam. B. 1,71 gam. C. 0,98 gam. D. 3,31 gam.

Câu 33: Hỗn hợp X gồm 3,92 gam Fe, 16 gam Fe_2O_3 và m gam Al. Nung X ở nhiệt độ cao trong điều kiện không có không khí, thu được hỗn hợp chất rắn Y. Chia Y thành hai phần bằng nhau. Phần một tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), thu được 4a mol khí H_2 . Phần hai phản ứng với dung dịch NaOH dư, thu được a mol khí H_2 . Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 5,40. B. 4,05. C. 7,02. D. 3,51.

Câu 34: Hỗn hợp X gồm Ba và Al. Cho m gam X vào nước dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 8,96 lít khí H_2 (đktc). Mặt khác, hòa tan hoàn toàn m gam X bằng dung dịch NaOH, thu được 15,68 lít khí H_2 (đktc). Giá trị của m là

- A. 29,9. B. 19,1. C. 24,5. D. 16,4.

Câu 35: Lên men m gam glucosơ để tạo thành ancol etylic (hiệu suất phản ứng bằng 90%). Hấp thụ hoàn toàn lượng khí CO_2 sinh ra vào dung dịch Ca(OH)_2 dư, thu được 15 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 45,0. B. 18,5. C. 7,5. D. 15,0.

Câu 36: Cho hỗn hợp X gồm 0,01 mol Al và a mol Fe vào dung dịch AgNO_3 đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được m gam chất rắn Y và dung dịch Z chứa 3 cation kim loại. Cho Z phản ứng với dung dịch NaOH dư trong điều kiện không có không khí, thu được 1,97 gam kết tủa T. Nung T trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được 1,6 gam chất rắn chỉ chứa một chất duy nhất. Giá trị của m là

- A. 3,24. B. 9,72. C. 6,48. D. 8,64.

Câu 37: Cho 0,1 mol tristearin ($(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$) tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được m gam glixerol. Giá trị của m là

- A. 14,4. B. 27,6. C. 9,2. D. 4,6.

Câu 38: Phenol phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

- A. NaHCO_3 . B. KOH. C. HCl. D. NaCl.

Câu 39: Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron của nguyên tử Na ($Z = 11$) là

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$. B. $1s^2 2s^2 2p^5 3s^2$. C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. D. $1s^2 2s^2 2p^4 3s^1$.

Câu 40: Cho X là hexapeptit Ala–Gly–Ala–Val–Gly–Val và Y là tetrapeptit Gly–Ala–Gly–Glu. Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm X và Y thu được 4 amino axit, trong đó có 30 gam glyxin và 28,48 gam alanin. Giá trị của m là

- A. 73,4. B. 77,6. C. 83,2. D. 87,4.

II. PHẦN RIÊNG (10 câu)

Thí sinh chỉ được làm một trong hai phần (Phần A hoặc Phần B)

A. Theo chương trình Chuẩn (10 câu, từ câu 41 đến câu 50)

Câu 41: Dãy các chất đều có khả năng tham gia phản ứng thủy phân trong dung dịch H_2SO_4 đun nóng là:

- A. saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ. B. fructozơ, saccarozơ và tinh bột.
C. glucosơ, tinh bột và xenlulozơ. D. glucosơ, saccarozơ và fructozơ.

Câu 42: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 0,07 mol một ancol đa chức và 0,03 mol một ancol không no, có một liên kết đôi, mạch hở, thu được 0,23 mol khí CO_2 và m gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 2,70. B. 8,40. C. 5,40. D. 2,34.

Câu 43: Cho phương trình phản ứng $a\text{Al} + b\text{HNO}_3 \longrightarrow c\text{Al(NO}_3)_3 + d\text{NO} + e\text{H}_2\text{O}$.

Tỉ lệ a : b là

- A. 2 : 3. B. 2 : 5. C. 1 : 3. D. 1 : 4.

Câu 44: Hỗn hợp X gồm H_2 , C_2H_4 và C_3H_6 có tỉ khối so với H_2 là 9,25. Cho 22,4 lít X (đktc) vào bình kín có sẵn một ít bột Ni. Đun nóng bình một thời gian, thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với H_2 bằng 10. Tổng số mol H_2 đã phản ứng là

- A. 0,070 mol. B. 0,015 mol. C. 0,075 mol. D. 0,050 mol.

Câu 45: Thí nghiệm với dung dịch HNO_3 thường sinh ra khí độc NO_2 . Để hạn chế khí NO_2 thoát ra từ ống nghiệm, người ta nút ống nghiệm bằng:

- (a) bông khô. (b) bông có tẩm nước.
(c) bông có tẩm nước vôi. (d) bông có tẩm giấm ăn.

Trong 4 biện pháp trên, biện pháp có hiệu quả nhất là

- A. (c). B. (d). C. (a). D. (b).

Câu 46: Trong các dung dịch: $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--NH}_2$, $\text{H}_2\text{N--CH}_2\text{--COOH}$, $\text{H}_2\text{N--CH}_2\text{--CH(NH}_2\text{)--COOH}$, $\text{HOOC--CH}_2\text{--CH}_2\text{--CH(NH}_2\text{)--COOH}$, số dung dịch làm xanh quỳ tím là

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

Câu 47: Cho 25,5 gam hỗn hợp X gồm CuO và Al_2O_3 tan hoàn toàn trong dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được dung dịch chứa 57,9 gam muối. Phần trăm khối lượng của Al_2O_3 trong X là

- A. 60%. B. 80%. C. 40%. D. 20%.

Câu 48: Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, crom thuộc chu kì 4, nhóm VIB.
(b) Các oxit của crom đều là oxit bazơ.
(c) Trong các hợp chất, số oxi hóa cao nhất của crom là +6.
(d) Trong các phản ứng hóa học, hợp chất crom(III) chỉ đóng vai trò chất oxi hóa.
(e) Khi phản ứng với khí Cl_2 dư, crom tạo ra hợp chất crom(III).

Trong các phát biểu trên, những phát biểu đúng là:

- A. (b), (c) và (e). B. (b), (d) và (e). C. (a), (c) và (e). D. (a), (b) và (e).

Câu 49: Cho các cặp oxi hóa - khử được sắp xếp theo thứ tự tăng dần tính oxi hóa của các ion kim loại: Al^{3+}/Al ; Fe^{2+}/Fe ; Sn^{2+}/Sn ; Cu^{2+}/Cu . Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho sắt vào dung dịch đồng(II) sunfat.
(b) Cho đồng vào dung dịch nhôm sunfat.
(c) Cho thiếc vào dung dịch đồng(II) sunfat.
(d) Cho thiếc vào dung dịch sắt(II) sunfat.

Trong các thí nghiệm trên, những thí nghiệm có xảy ra phản ứng là:

- A. (b) và (c). B. (a) và (c). C. (b) và (d). D. (a) và (b).

Câu 50: Cho X và Y là hai axit cacboxylic mạch hở, có cùng số nguyên tử cacbon, trong đó X đơn chức, Y hai chức. Chia hỗn hợp gồm X và Y thành hai phần bằng nhau. Phần một tác dụng hết với Na, thu được 4,48 lít khí H_2 (đktc). Đốt cháy hoàn toàn phần hai, thu được 13,44 lít khí CO_2 (đktc). Phần trăm khối lượng của Y trong hỗn hợp là

- A. 85,71%. B. 42,86 %. C. 57,14%. D. 28,57%.

B. Theo chương trình Nâng cao (10 câu, từ câu 51 đến câu 60)

Câu 51: Peptit X bị thủy phân theo phương trình phản ứng $\text{X} + 2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{Y} + \text{Z}$ (trong đó Y và Z là các amino axit). Thủy phân hoàn toàn 4,06 gam X thu được m gam Z. Đốt cháy hoàn toàn m gam Z cần vừa đủ 1,68 lít khí O_2 (đktc), thu được 2,64 gam CO_2 ; 1,26 gam H_2O và 224 ml khí N_2 (đktc). Biết Z có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Tên gọi của Y là

- A. alanin. B. axit glutamic. C. lysin. D. glyxin.

Câu 52: Hỗn hợp X gồm ancol metylic, ancol etylic và glixerol. Đốt cháy hoàn toàn m gam X, thu được 15,68 lít khí CO_2 (đktc) và 18 gam H_2O . Mặt khác, 80 gam X hòa tan được tối đa 29,4 gam Cu(OH)_2 . Phần trăm khối lượng của ancol etylic trong X là

- A. 8%. B. 23%. C. 46%. D. 16%.

Câu 53: Cho 13,6 gam một chất hữu cơ X (có thành phần nguyên tố C, H, O) tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,6 mol AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng, thu được 43,2 gam Ag. Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{CH}\equiv\text{C--CH}_2\text{--CHO}$. B. $\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH--CHO}$.
C. $\text{CH}_3\text{--C}\equiv\text{C--CHO}$. D. $\text{CH}\equiv\text{C--}[\text{CH}_2]_2\text{--CHO}$.

Câu 54: Trường hợp nào sau đây, kim loại bị ăn mòn điện hóa học?

- A. Thép cacbon để trong không khí ẩm. B. Kim loại kẽm trong dung dịch HCl.
C. Đốt dây sắt trong khí oxi khô. D. Kim loại sắt trong dung dịch HNO_3 loãng.

Câu 55: Cho 12 gam hợp kim của bạc vào dung dịch HNO_3 loãng (dư), đun nóng đến phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch có 8,5 gam AgNO_3 . Phần trăm khối lượng của bạc trong mẫu hợp kim là

- A. 30%. B. 45%. C. 65%. D. 55%.

Câu 56: Cho các phát biểu sau:

- (a) Glucozơ có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
- (b) Sự chuyển hóa tinh bột trong cơ thể người có sinh ra mantozơ.
- (c) Mantozơ có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
- (d) Saccarozơ được cấu tạo từ hai gốc β -glucozơ và α -fructozơ.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

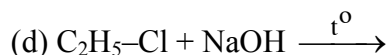
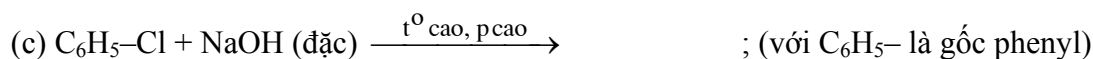
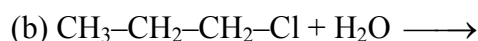
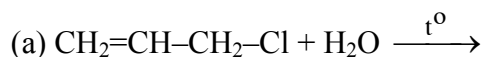
Câu 57: Cho các phát biểu sau:

- (a) Để xử lí thủy ngân rơi vãi, người ta có thể dùng bột lưu huỳnh.
- (b) Khi thoát vào khí quyển, freon phá hủy tầng ozon.
- (c) Trong khí quyển, nồng độ CO_2 vượt quá tiêu chuẩn cho phép gây ra hiệu ứng nhà kính.
- (d) Trong khí quyển, nồng độ NO_2 và SO_2 vượt quá tiêu chuẩn cho phép gây ra hiện tượng mưa axit.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

Câu 58: Trường hợp nào sau đây **không** xảy ra phản ứng?



- A. (c). B. (d). C. (a). D. (b).

Câu 59: Cho sơ đồ phản ứng $\text{Cr} \xrightarrow[t^0]{+\text{Cl}_2, \text{ dư}} \text{X} \xrightarrow{+\text{dung dịch NaOH, dư}} \text{Y}$.

Chất Y trong sơ đồ trên là

- A. $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. B. $\text{Cr}(\text{OH})_3$. C. $\text{Na}[\text{Cr}(\text{OH})_4]$. D. $\text{Cr}(\text{OH})_2$.

Câu 60: Cho phương trình phản ứng



Tỉ lệ a : b là

- A. 6 : 1. B. 1 : 6. C. 3 : 2. D. 2 : 3.

----- HẾT -----