

Câu 1 : Cho dung dịch chứa 8,04 gam hỗn hợp gồm hai muối NaX và NaY (X và Y là hai nguyên tố có trong tự nhiên ,ở hai chu kì liên tiếp thuộc nhóm VIIA,số hiệu nguyên tử ($Z_x < Z_Y$) và dung dịch NaOH dư thu được ,11,48 gam kết tủa.Phần trăm khối lượng của NaX trong hỗn hợp đầu là

- A. 47,2% B. 58,2% C. 41,8% D. 52,8%

Câu 2 : Cho các phát biểu sau: (a) Có thể dùng nước Brom để phân biệt glucozo và fructozo. (b) Trong môi trường axit, glucozo và fructozo có thể chuyển hóa lẫn nhau (c) Có thể phân biệt glucozo và fructozo bằng dung dịch $AgNO_3/NH_3$ (d) Trong dung dịch ,glucozo và fructozo đều hòa tan $Cu(OH)_2$ ở điều kiện thường cho dung dịch màu xanh lam (e) Trong dung dịch, fructozo tồn tại chủ yếu ở dạng mạch hở. (g) Trong dung dịch, glucozo tồn tại chủ yếu ở dạng mạch vòng 6 cạnh (dạng α và β) (h) Phân tử saccarozơ do 2 gốc α -glucozơ và β -fructozơ liên kết với nhau qua nguyên tử oxi,gốc α -glucozơ ở C1, gốc β -fructozơ ở C4 (C1-O-C4) . Số phát biểu đúng là

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

Câu 3 : Dãy gồm các kim loại có cùng kiểu mạng lập phương tâm khối là

- A. K, Ca, Ba. B. Na, K, Ba. C. Na, Ca, Ba. D. Na, K, Ca.

Câu 4 : Cho dãy các chất :Al, $Al(OH)_3$, $Zn(OH)_2$, $NaHCO_3$, Al_2O_3 , Zn, $AlCl_3$, Na_2SO_4 .Số chất trong dãy vừa phản ứng được với dung dịch HCl, vừa phản ứng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 5 : Nung nóng 23,3 gam hỗn hợp gồm Al và Cr_2O_3 (trong điều kiện không có không khí) đến khi phản ứng hoàn toàn. Chia hỗn hợp thu được sau phản ứng thành hai phần bằng nhau.Phần một phản ứng vừa đủ với 150ml dung dịch NaOH 1M (loãng). Để hòa tan hết phần hai cần vừa đủ dung dịch chứa a mol HCl. Giá trị của a là

- A. 0,75 B. 0,..,5 C. 0,45 D. 0,65

Câu 6 : Cho sơ đồ phản ứng $Fe_3O_4 + HNO_3 \rightarrow Fe(NO_3)_3 + N_xO_y + H_2O$ Sau khi cân bằng hệ số của phân tử HNO_3 là:

- A. $46x-18y$ B. $23x-9y$ C. $23x-8y$ D. $13x-9y$

Câu 7 : Khối lượng riêng của canxi kim loại là 1,55 g/cm³.Giả thiết rằng trong tinh thể canxi các nguyên tử là hình cầu chiếm 74% thể tích tinh thể, phần còn lại là khe rỗng.Cho nguyên tử khối của Ca là 40. Bán kính nguyên tử Ca theo lý thuyết là

- A. 0,196 nm B. 0,158 nm. C. 0,185 nm D. 0,169 nm.

Câu 8 : Hỗn hợp X bao gồm vinyl clorua;propyl clorua;anlylclorua, phenyl clorua các chất có số mol bằng nhau. Cho 16,5 gam X vào dung dịch NaOH dư, đun sôi một thời gian rồi trung hòa NaOH dư bằng axit HNO_3 được dung dịch Y.Cho Y phản ứng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ thu được m gam kết tủa trắng. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn .Giá trị của m là:

- A. 8 gam B. 16 gam. C. 12 gam. D. 14,35 gam.

Câu 9 : Cho sơ đồ chuyển hóa $Fe_3O_4 +$ dung dịch HI dư $\rightarrow X+Y+H_2O$.Cho biết X và Y là sản phẩm cuối cùng của quá trình chuyển hóa. Các chất X và Y là:

- A. FeI_3 và I_2 B. FeI_3 và FeI_2 C. FeI_2 và I_2 D. Fe và I_2

Câu 10 : Hỗn hợp X gồm HCHO, CH_3COOH , $HCOOCH_3$ và $CH_3CH(OH)COO$.Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X cần V lít O_2 (đktc), sau phản ứng thu được CO_2 và H_2O . Hấp thụ hết sản phẩm cháy vào bình đựng nước vôi trong dư, thấy khối lượng bình tăng 15,5 gam. Giá trị của V là

A. 8,40

B. 5,60

C. 3,92

D. 4,20

Câu 11 : Tiến hành bốn thí nghiệm sau: -Thí nghiệm 1 : Nhúng thanh Fe vào dung dịch $FeCl_3$. -Thí nghiệm 2: Nhúng thanh Fe vào dung dịch $CuSO_4$. -Thí nghiệm 3: Nhúng thanh Cu vào dung dịch $FeCl_3$. -Thí nghiệm 4: Cho thanh Fe tiếp xúc với Cu rồi nhúng vào dung dịch HCl.Số trường hợp xuất hiện ăn mòn điện hóa học là

A. 3

B. 4

C. 1

D. 2

Câu 12 : Trong các số phát biểu sau về phenol (C_6H_5OH): (1) phenol có tan ít trong nước lạnh nhưng tan nhiều trong dung dịch HCl. (2) Phenol có tính axit, dung dịch phenol không làm đổi màu quỳ tím. (3) Phenol dùng để sản xuất chất dẻo, keo dán ,chất diệt nấm mốc. (4) Phenol tham gia phản ứng thế brom và thế nitro khó hơn benzen. (5) Phenol có tính axit mạnh hơn axit picric (2,4,6-trinitrophenol). Số phát biểu đúng là

A. 4

B. 1

C. 3

D. 2

Câu 13 : Hợp chất X có công thức phân tử là $C_3H_9O_2N$.Biết X tác dụng với NaOH và HCl.Số công thức của X thỏa mãn là.

A. 3

B. 4

C. 1

D. 2

Câu 14 : Hóa hơi m gam hỗn hợp một axit no đơn chức X và một axit no đa chức Y, thu được một thể tích hơi bằng thể tích của 5,6 gam N_2 (đo ở điều kiện nhiệt độ,áp suất).Nếu đốt cháy toàn bộ hỗn hợp hai axit trên thì thu được 10,752 lít CO_2 (đktc) và 7,2 gam H_2O .Công thức cấu tạo của X,Y lần lượt là

A. CH_3-COOH và $HOOC-CH_2-CH_2-COOH$

B. CH_3-CH_2-COOH và $HOOC-COOH$

C. CH_3-COOH và $HOOC-CH_2-COOH$

D. $H-COOH$ và $HOOC-COOH$

Câu 15 : Phát biểu nào sau đây là đúng ?

A. Este isoamyl axetat (có mùi chuối chín) là este no,đơn chức,mạch hở.

B. Ancol etylic tác dụng được với dung dịch NaOH tạo muối Natri etylat.

C. Etylen glicon là ancol không no,hai chức mạch hở ,có một nối đôi $C=C$.

D. Axit béo là những axit cacboxylic đa chức có mạch cacbon không phân nhánh.

Câu 16 : Hỗn hợp X gồm FeS_2 và Cu_2S .Hòa tan hoàn toàn m gam X bằng dung dịch HNO_3 đặc ,nóng, thu được 26,88 lít khí Y (sản phẩm khử duy nhất ,ở đktc) và dung dịch Z chỉ chứa 2 muối. Khối lượng của Cu_2S trong hỗn hợp ban đầu là

A. 9,6 gam

B. 14,4 gam.

C. 76,2 gam.

D. 4,8 gam.

Câu 17 : Trong các kim loại sau :Li, K, Rb, Cs.Kim loại mềm nhất là

A. Cs

B. K

C. Li

D. Rb

Câu 18 : Ancol etylic được điều chế từ tinh bột bằng phương pháp lên men với hiệu suất toàn bộ quá trình là 90%.Hấp thụ toàn bộ lượng CO_2 sinh ra khi lên men m gam tinh bột vào nước vôi trong, thu được 247,5 gam kết tủa và dung dịch X.Biết khối lượng X giảm đi so với lượng nước vôi trong ban đầu là 99 gam.Giá trị của m là.

A. 200,475.

B. 222,75

C. 303,75.

D. 273,375.

Câu 19 : Chất hữu cơ X là ete mạch hở có công thức phân tử là C_4H_8O .X được tạo thành từ phản ứng tách nước giữa hai ancol Y và Z (xúc tác H_2SO_4 đặc,đun nóng). Tên gọi của Y và Z là

A. Ancol metylic và ancol anlylic.

B. ancol vinylic và ancol propylic.

C. ancol vinylic ancol etylic.

D. ancol propylic và ancol metylic.

Câu 20 : Đốt cháy hoàn toàn m gam chất béo X (chứa triglixerit của axit steric,axit panmitic và các axit béo tự do đó). Sau phản ứng thu được 20,16 lít CO_2 (đktc) và 15,66 gam nước. Xà phòng hóa m gam X ($H=90%$) thì thu được glixerol là

A. 2,760 gam.

B. 1,242 gam.

C. 1,380 gam.

D. 2,484 gam.

Câu 21 : Hỗn hợp khí X gồm H_2 và một anken có khả năng cộng HBr cho sản phẩm hữu cơ duy nhất. Tỉ khối của X so với H_2 bằng

9,1. Đun nóng X có xúc tác Ni, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với H₂ bằng 13. Công thức cấu tạo của anken là

- A. CH₂=CH₂ B. CH₃-CH=CH-CH₃ C. CH₂=CH-CH₃ D. C₂H₅-CH=CH-C₂H₅

Câu 22 : Cho các chất sau CH₃COOCH₂CH₂Cl ; ClH₃NCH₂COOH ; C₆H₅Cl(thơm); HCOOC₆H₅ (thơm);C₆H₅-OOCH₃(thơm); HO-C₆H₄CH₂OH(thơm); CH₃CCl₃; CH₃COOC(Cl)₂CH₃; HCOOC₆H₄Cl (thơm) .Có bao nhiêu chất khi tác dụng với NaOH đặc dư ở nhiệt độ, áp suất cao tạo ra sản phẩm có chứa 2 muối?

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

Câu 23 : Dãy gồm các chất được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi tăng dần từ trái sang phải là:

- A. C₂H₆, CH₃CHO, C₂H₅OH, CH₃COOH.
B. C₂H₆, CH₃CHO, CH₃COOH, C₂H₅OH.
C. C₂H₆, C₂H₅OH, CH₃CHO, CH₃COOH.
D. CH₃CHO, C₂H₆, C₂H₅OH, CH₃COOH.

Câu 24 : Cho các chất: NaOH, Na₂CO₃, Na₃PO₄, C₁₇H₃₅COONa, Ca(OH)₂. Có bao nhiêu chất làm mềm được nước vĩnh cửu?

- A. 5 B. 7 C. 2 D. 3

Câu 25 : Phần trăm khối lượng của nguyên tố R trong hợp chất khí với H₂ (R có ,số oxi hóa thấp nhất)và trong oxit cao nhất tương ứng là a% và b% với a:b=40:17.Phát biểu đúng là?

- A. Phân tử oxit cao nhất của R có liên kết cho nhận.
B. Oxit cao nhất của R ở điều kiện thường là chất rắn.
C. R là chất khí ở điều kiện thường
D. Nguyên tử R (ở trạng thái cơ bản) có 6e ở phân lớp ngoài cùng.

Câu 26 : Cho các este: vinyl axetat, etyl benzoat, benzy fomat,etyl axetat, iso amyl axetat, phenyl axetat, anlyl axetat. Số este có thể điều chế trực tiếp ,bằng phản ứng của axit và ancol tương ứng (có H₂SO₄ đặc làm xúc tác) là

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

Câu 27 : Thủy phân hoàn toàn a gam dipeptit Glu-Gly trong dung dịch NaOH dư, đun nóng thu được 17,28 gam hỗn hợp muối giá trị của a là

- A. 12,24. B. 11,44. C. 13,25. D. 13,32.

Câu 28 : Hỗn hợp M gồm ancol no đơn chức, mạch hở X và ancol no, hai chức, mạch hở Y. Đốt cháy hoàn toàn một lượng M sinh ra 14 lít khí CO₂ (đktc) và 15,75 gam nước.Nếu cho toàn bộ lượng M trên phản ứng hết với Na thì thể tích H₂ (đktc) sinh ra có thể là

- A. 8,4 lít B. 7,0 lít C. 3,5 lít D. 2,8 lít

Câu 29 : Cho 5 chất hữu cơ có công thức phân tử lần lượt là CH₂O, CH₂O₂,C₂H₂O₂, C₃H₄O₃, C₂H₄O₂ . Số chất có thể vừa tác dụng với NaOH, vừa tham gia phản ứng tráng bạc là

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

Câu 30 : Cho 14,4 gam hỗn hợp gồm Fe, Mg, Cu (có số mol bằng nhau) tác dụng hết với dung dịch HNO₃ dư thu được dung dịch X và 2,688 lít (đktc) hỗn hợp khí Y gồm NO₂,NO, N₂O, N₂. trong đó số mol N₂ bằng số mol NO₂ .Cô cạn cẩn thận dung dịch X thu được 58,8 gam muối khan. Số mol HNO₃ đã phản ứng là

- A. 0,893 B. 0,700 C. 0,725 D. 0,832

Câu 31 : X là este của glyxin có khối lượng phân tử bằng 89. Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng. Toàn bộ lượng ancol thu được sau phản ứng được dẫn qua ống sứ chứa CuO dư, đun nóng. Sản phẩm hơi thu được cho tác dụng với AgNO₃/NH₃dư thu được 6,48 gam Ag. Biết các phản ứng này xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 2,67. B. 5,340. C. 1,335. D. 1,780.

Câu 32 : Cho hỗn hợp bột Al, Fe vào dung dịch chứa $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp rắn gồm 3 kim loại là

- A. Al, Fe, Ag. B. Fe, Cu, Ag. C. Al, Fe, Cu. D. Al, Cu, Ag.

Câu 33 : Dịch vị dạ dày thường có pH khoảng 2-3, một số người bị viêm loét dạ dày tá tràng là do lượng HCl trong dịch vị tiết ra quá nhiều nên $\text{pH} < 2$. Để chữa bệnh dạ dày người đó phải dùng thuốc muối trước bữa ăn. Thuốc muối đó là

- A. NaHCO_3 . B. NaOH. C. NaCl. D. Na_2CO_3 .

Câu 34 : Sục 4,48 lít khí CO_2 (đktc) vào 2 lít dung dịch hỗn hợp $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 2x mol/lít và NaOH x mol/lít. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 19,7 gam kết tủa. Giá trị của x là

- A. 0,025 hoặc 0,03. B. 0,03. C. 0,025. D. 0,025 hoặc 0,02.

Câu 35 : Cho glixerol phản ứng với hỗn hợp axit béo gồm $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$, $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$, $\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COOH}$, $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$. Số loại trieste chứa 3 gốc axit khác nhau được tạo ra là

- A. 18 B. 9 C. 12 D. 16

Câu 36 : Cho cân bằng $2A(k) + B(k) \rightleftharpoons (2D(k))$. Khi tăng nhiệt độ tỉ khối của hỗn hợp khí so với hidro giảm đi. Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về cân bằng này?

- A. Phản ứng nghịch thu nhiệt, cân bằng dịch chuyển theo chiều thuận khi tăng nhiệt độ.
B. Phản ứng thuận thu nhiệt, cân bằng dịch chuyển theo chiều nghịch khi tăng nhiệt độ.
C. Phản ứng thuận tỏa nhiệt, cân bằng dịch chuyển theo chiều nghịch khi tăng nhiệt độ.
D. Phản ứng nghịch tỏa nhiệt, cân bằng dịch chuyển theo chiều nghịch khi tăng nhiệt độ

Câu 37 : Hỗn hợp X gồm hai andêhit đơn chức Y và Z (biết phân tử khối của Y nhỏ hơn của Z). Cho 2,835 gam X tác dụng với 1 lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, sau khi các phản ứng kết thúc, thu được 27,54 gam Ag và dung dịch E. Cho toàn bộ lượng E tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được 1,176 lít khí (đktc) T không màu. Tên của Z là

- A. Andêhit butiric. B. Andêhit propionic. C. Andêhit axetic. D. Andêhit acrylic.

Câu 38 : Điện phân 150 ml dung dịch AgNO_3 1M với điện cực trơ trong t giờ, cường độ dòng điện không đổi 1,34A (Hiệu suất quá trình điện phân là 100%), thu được chất rắn X, dung dịch Y, và khí Z. Cho 13 gam Fe vào Y, sau khi các phản ứng kết thúc thu được 14,9 gam hỗn hợp kim loại và khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N+5). Giá trị của t là

- A. 1,0 B. 3,0 C. 2,0 D. 1,5

Câu 39 : Lắc 26,28 gam Cu với 500ml dung dịch AgNO_3 0,6M một thời gian thu được 45,12 gam chất rắn X và dung dịch Y. Nhúng thanh kim loại M nặng 30,9 gam vào dung dịch Y và khuấy đều đến khi phản ứng hoàn toàn chỉ thu được dung dịch chứa một muối duy nhất và 34,71 gam chất rắn Z. Kim loại M là

- A. Fe. B. Mg. C. Pb. D. Zn.

Câu 40 : Cho các nguyên tố M (Z=11), X (Z=16), Y (Z=9) và R (Z=8). Độ âm điện của các nguyên tố tăng dần theo thứ tự:

- A. $\text{R} < \text{X} < \text{Y} < \text{M}$. B. $\text{Y} < \text{M} < \text{X} < \text{R}$. C. $\text{M} < \text{R} < \text{X} < \text{Y}$. D. $\text{M} < \text{X} < \text{R} < \text{Y}$.

Câu 41 : Hòa tan hoàn toàn m gam $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ vào nước được dung dịch X. Nếu cho 500ml dung dịch NaOH 2M vào X thì thu được 2a gam kết tủa. Mặt khác nếu cho 550 ml dung dịch NaOH 2M vào X thì thu được a gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 51,3 gam. B. 59,85 gam. C. 34,2 gam. D. 58,4 gam.

Câu 42 : Hấp thụ m gam SO_3 vào 100 gam dung dịch H_2SO_4 96,4% thu được 1 loại oleum có phần trăm khối lượng SO_3 là 40,825. Giá trị của m là

- A. 104 B. 80 C. 96 D. 98

Câu 43 : Cho các chất sau: $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$; $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$; $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$; NaHCO_3 ; $\text{CH}_3\text{COONH}_4$; Na_2CO_3 ; $\text{Al}(\text{OH})_3$. Số chất lưỡng tính là

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

Câu 44 : Tiến hành các thí nghiệm sau: (1) Sục khí H_2S vào dung dịch FeSO_4 ; (2) Sục khí H_2S vào dung dịch CuSO_4 ; (3) Sục khí CO_2 dư vào dung dịch Na_2SiO_3 ; (4) Sục khí CO_2 dư vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$; (5) Nhỏ từ từ dung dịch NH_3 đến dư vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$; (6) Nhỏ từ từ dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ đến dư vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$; Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn số phản ứng có kết tủa là

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

Câu 45 : Cho các polime sau: (1) poli(metyl metacrylat); (2) polistiren; (3) nilon-7; (4) poli(etylen-terphthalat); (5) nilon-6,6; poli(vinyl axetat); (7) poli(phenol fomandêhit). Các polime là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng gồm

- A. (2), (3), (5), (7). B. (3), (4), (5), (7). C. (3), (4), (5), (6). D. (1), (3), (4), (5),

Câu 46 : Cho 3,76 gam hỗn hợp hơi gồm C_2H_2 và CH_3CHO tác dụng hết với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ dư thu được 25,2 gam kết tủa. Hòa tan kết tủa vào dung dịch HCl còn lại m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

- A. 28,02. B. 10,80. C. 19,41. D. 17,22.

Câu 47 : Cho 18,2 gam hỗn hợp X gồm Al, Cu vào 100 ml dung dịch Y chứa HNO_3 2M và H_2SO_4 12 M rồi đun nóng thu được dung dịch Z và 8,96 l hỗn hợp khí T (đktc) gồm NO và SO_2 (ngoài ra không có sản phẩm khử nào khác), tỉ khối của T so với H_2 là 23,5. Tổng khối lượng chất tan trong Z là

- A. 66,2 gam. B. 129,6 gam. C. 96,8 gam. D. 115,2 gam.

Câu 48 : Cho 16,8 lít (đktc) hỗn hợp X gồm vinylaxetilen và H_2 , tỉ khối của X so với H_2 bằng 6. Nung nóng hỗn hợp X (xúc tác Ni) một thời gian, thu được hỗn hợp Y có tỉ khối so với H_2 bằng 10. Dẫn hỗn hợp Y qua dung dịch brom dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng brom đã tham gia phản ứng là

- A. 8 gam B. 16 gam C. 12 gam D. 24 gam

-----**Hết**-----

Họ tên thí sinh-----SBD-----

Website: <http://tuyensinh247.com>

Facebook: <https://facebook.com/luienthi.tuyensinh247>

Xem lời giải chi tiết Đề thi: **Đề thi thử đại học môn hóa lần 2 năm 2013 Trường THPT Chuyên KHTN, ĐHQG Hà Nội** Mã đề: 21 [tại đây](#)