

Họ và tên học sinh:.....

Câu 1: Phản ứng nào sau đây không tạo ra hỗn hợp hai muối?

- A. $\text{CO}_2 + \text{NaOH}$ (dư) \longrightarrow B. $\text{NO}_2 + \text{NaOH}$ (dư) \longrightarrow
C. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{HCl}$ (dư) \longrightarrow D. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{NaOH}$ (dư) \longrightarrow

Câu 2: Cho các chất sau: (1) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$; (2) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2\text{Cl}$; (3) $\text{CH}_2=\text{CH-COOH}$; (4) CH_3CHO ; (5) HCOOCH_3 .

Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Chất không phản ứng với NaOH là (2) và (4). B. Chất có phản ứng tráng gương chỉ là (4).
C. Chất có phản ứng với NaHCO_3 chỉ là (3). D. Chất có phản ứng với rượu etylic là (1), (3).

Câu 3: Cho 6,4 (g) hỗn hợp CuO và Fe_2O_3 , tác dụng vừa đủ với 100 (ml) dung dịch HCl thu được 2 muối có tì lệ mol là 1 : 1. Nồng độ mol của dung dịch HCl đã dùng là

- A. 1 (M). B. 2 (M). C. 3 (M). D. 4 (M).

Câu 4: Để nhận biết các khí: CO_2 , SO_2 , H_2S , NH_3 cần dùng các dung dịch

- A. nước brom và NaOH . B. NaOH và $\text{Ca}(\text{OH})_2$. C. KMnO_4 và NaOH . D. nước brom và $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Câu 5: Một este X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$. Thủy phân hết X thành hỗn hợp Y. Hãy cho biết X có công thức cấu tạo nào sau đây để Y cho phản ứng tráng gương tạo ra lượng Ag lớn nhất?

- A. $\text{HCOOCH}=\text{CH}-\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$. C. $\text{CH}_2=\text{CHCOO}-\text{CH}_3$. D. $\text{HCOOCH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$.

Câu 6: Có 4 lọ hóa chất bị mắt nhăn đựng riêng biệt 4 dung dịch không màu sau đây: NH_4Cl , NaCl , BaCl_2 , Na_2CO_3 . Có thể sử dụng thuốc thử nào sau đây để phân biệt các lọ dung dịch trên?

- A. HCl . B. H_2SO_4 . C. NaOH . D. Quí tim.

Câu 7: Cho m (g) glucozơ lên men thành rượu etylic với hiệu suất 80%. Hấp thụ hoàn toàn khi CO_2 sinh ra vào dung dịch nước vôi trong dư thi thu được 20 (g) kết tủa. Giá trị của m là

- A. 45 (g). B. 22,5 (g). C. 14,4 (g). D. 11,25 (g).

Câu 8: Cho sơ đồ sau: X \longrightarrow rượu A bậc 2 \longrightarrow Y \longrightarrow rượu B bậc 3. Biết rằng X có công thức phân tử C_5H_{10} và A, Y, B đều là các sản phẩm chính. Vậy công thức cấu tạo của X là

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

Câu 9: Hãy cho biết những chất nào trong số các chất: FeSO_4 (I); SO_2 (II); KI (III); CO_2 (IV) có thể làm mất màu dung dịch thuốc tim (KMnO_4) trong môi trường axit?

- A. (I), (II), (III). B. (II), (III), (IV). C. (I), (II). D. (I), (II), (III), (IV).

Câu 10: Cho các dung dịch muối: NaCl , FeSO_4 , KHCO_3 , NH_4Cl , K_2S , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Có 4 dung dịch làm quí tim hóa đỏ. B. Có 3 dung dịch làm quí tim hóa xanh.
C. Có 3 dung dịch làm quí tim hóa đỏ. D. Có 4 dung dịch muối không làm đổi màu quí tim.

Câu 11: Đốt hoàn toàn 3,02 (g) X gồm muối natri của 2 axit ankanoic liên tiếp, thu được Na_2CO_3 , H_2O và 0,085(mol) CO_2 . Công thức của 2 muối đó là

- A. HCOONa và CH_3COONa . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{COONa}$.
C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COONa}$ và $\text{C}_4\text{H}_9\text{COONa}$. D. CH_3COONa và $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$.

Câu 12: Nguyên tử X ở trạng thái cơ bản có cấu hình electron ở phân lớp ngoài cùng là $3p^4$. Điều nào sau đây không đúng khi nói về nguyên tử X?

- A. Lớp ngoài cùng của nguyên tử X có 6 electron. B. Hạt nhân nguyên tử X có 16 proton.
C. X ở nhóm IVA trong bảng tuần hoàn. D. X nằm ở chu kỳ 3 trong bảng tuần hoàn.

Câu 13: Cho luồng khí H_2 dư qua hỗn hợp chứa Al_2O_3 , FeO , CuO , MgO nung nóng đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Chất rắn thu được gồm

- A. Al , Fe , Cu , Mg . B. Al_2O_3 , Fe , Cu , Mg . C. Al , Fe , Cu , MgO . D. Al_2O_3 , Fe , Cu , MgO .

Câu 14: Cho 0,06 (mol) Fe phản ứng với O_2 đun nóng, thu được hỗn hợp rắn X. Hòa tan X trong HNO_3 loãng dư, thu được dung dịch Y (không chứa muối NH_4NO_3) và 0,02 (mol) khí NO. Số mol O_2 đã phản ứng là

- A. 0,03. B. 0,04. C. 0,05. D. 0,06.

Câu 15: Cho hỗn hợp Cu và Fe vào dung dịch HNO_3 loãng, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch (X) và chất rắn (Y). Chất rắn (Y) cho tác dụng với dung dịch HCl thấy có hiện tượng sủi bọt khí. Cho dung dịch NaOH vào dung dịch (X) được kết tủa (Z). Kết tủa (Z) là

- A. Fe(OH)_3 và Cu(OH)_2 . B. Fe(OH)_2 . C. Cu(OH)_2 . D. Fe(OH)_2 và Cu(OH)_2 .

Câu 16: Hiện tượng nào sau đây được mô tả không chính xác?

- A. Nhúng quí tim vào dung dịch etylamin thấy quí tim hóa xanh.
B. Khi cho dòng khí methylamin tiếp xúc với khí hidro clorua thấy xuất hiện khói trắng.
C. Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm đựng dung dịch anilin thấy có kết tủa trắng.
D. Nhỏ vài giọt anilin vào dung dịch HCl thấy dung dịch bị đặc.

Câu 17: Cho 14,5 (g) andehit A tác dụng với lượng dư $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thu được 108 (g) Ag. A có công thức là

- A. CH_3CHO . B. $(\text{CHO})_2$. C. HCHO . D. $\text{C}_2\text{H}_3\text{CHO}$.

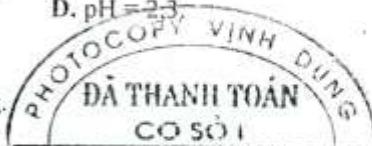
Câu 18: Điện phân 2 lít dung dịch chứa CuSO_4 (với điện cực tro) đến khi khí thoát ra ở cả hai điện cực đều bằng 0,02 (mol) thì dừng lại. Dung dịch sau điện phân (xem thể tích không thay đổi) có

- A. pH = 1,0. B. pH = 1,7. C. pH = 2,0.

D. pH = 2,3.

Câu 19: Phát biểu nào sau đây **không đúng?**

- A. Phenol là chất rắn, tinh thể không màu, có mùi đặc trưng.
B. Để lâu ngoài không khí, phenol bị oxi hóa một phần nên có màu hồng.
C. Phenol dễ tan trong nước lạnh.
D. Phenol rất độc, gây bỏng nặng đối với da.



Câu 20: Một hidrocacbon X có công thức đơn giản $(\text{CH})_n$ ($n < 7$). Cho 0,01 mol X tác dụng hết với lượng dư dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ thu được 2,92 (g) kết tủa. Vậy

- A. có 2 công thức cấu tạo thỏa mãn với X. B. có 3 công thức cấu tạo thỏa mãn với X.
C. có 2 công thức phản ứng với X. D. công thức phản ứng của X là C_2H_2 .

Câu 21: Hỗn hợp X gồm 2 axit cacboxylic. Để trung hòa hết m (g) X cần 400 (ml) dung dịch NaOH 1,25 (M). Đốt cháy hoàn toàn m (g) X, thu được 11,2 lit CO_2 (đktc). Công thức cấu tạo thu gọn của 2 axit trong X là

- A. HCOOH và CH_3COOH . B. HCOOH và HOOC-COOH .
C. CH_3COOH và $\text{HOOC-CH}_2\text{-COOH}$. D. CH_3COOH và HOOC-COOH .

Câu 22: Hợp chất X chỉ chứa loại chức anđehit. Khi đốt cháy hoàn toàn X bằng O_2 thấy tỉ lệ số mol O_2 phản ứng so với số mol CO_2 và hơi nước tạo ra tương ứng là 9 : 8 : 6. Nhận xét nào sau đây về X là hợp lý?

- A. X là anđehit 2 chức no, mạch hở. B. X là anđehit đơn chức, mạch hở có 1 nối đôi $\text{C}=\text{C}$.
C. X là ankanal. D. X là anđehit 2 chức, mạch hở có 1 nối đôi $\text{C}=\text{C}$.

Câu 23: Cho BaO vào dung dịch AlCl_3 , phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch A và kết tủa B. Điều nào sau đây không thể xảy ra? Dung dịch A chứa các chất tan là

- A. BaCl_2 duy nhất. B. $\text{BaCl}_2, \text{AlCl}_3$. C. $\text{BaCl}_2, \text{Ba}(\text{AlO}_2)_2$. D. $\text{BaCl}_2, \text{Ba(OH)}_2$.

Câu 24: Dung dịch của cacbohidrat Z khi tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ có thể tạo dung dịch xanh lam ở nhiệt độ thường và có thể tạo kết tủa đỏ gạch khi đun nóng. Vậy Z **không thể** là chất nào trong số các chất cho dưới đây?

- A. glucozo. B. fructozo. C. saccarozo. D. mantozo.

Câu 25: Cho 11 gam dung dịch NaOH 20% vào 5 gam dung dịch axit H_3PO_4 39,2%. Muối thu được sau phản ứng là

- A. NaH_2PO_4 . B. Na_3PO_4 và NaH_2PO_4 . C. Na_2HPO_4 và NaH_2PO_4 . D. Na_3PO_4 và Na_2HPO_4 .

Câu 26: Cho hỗn hợp gồm không khí dư và hơi của 24 gam metanol đi qua chất xúc tác Cu nung nóng, sản phẩm thu được có thể tạo 40 ml formalin 38% ($d = 1,1 \text{ g/ml}$). Hiệu suất phản ứng oxi hóa metanol là

- A. 80,4%. B. 74,3%. C. 65,5%. D. 76,6%.

Câu 27: Điện phân nóng chảy 1 gam muối halogenua của kim loại M, thu được 0,96 gam M ở Catot và 0,896 lit khí (đktc) ở Anot. Mặt khác dung dịch chứa 1 gam muối halogenua nói trên tác dụng với AgNO_3 dư thu được 11,48 gam kết tủa. Công thức muối halogenua là

- A. CaCl_2 . B. MgCl_2 . C. CaBr_2 . D. MgBr_2 .

Câu 28: Hỗn hợp X gồm FeO , Fe_2O_3 , Fe_3O_4 nặng 6,96 g và số mol FeO bằng số mol Fe_2O_3 . Cho hỗn hợp X tan hết trong dung dịch HNO_3 loãng, thu được V lit khí NO (đktc) duy nhất. Giá trị của V là

- A. 0,224/3 lit. B. 0,224 lit. C. 2,24 lit. D. 2,24/3 lit.

Câu 29: Nung nóng AgNO_3 được chất rắn X và khí Y. Dẫn khí Y vào cốc nước được dung dịch Z. Cho toàn bộ X vào Z thấy X tan một phần và thoát ra khí NO duy nhất. Giả thiết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của X không tan trong Z là

- A. 20%. B. 25%. C. 30%. D. 40%.

Câu 30: Cho 0,81 gam Al và 2,8 gam Fe tác dụng với 200 ml dung dịch X chứa AgNO_3 và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y và 8,12 gam hỗn hợp 3 kim loại. Cho 8,12 gam hỗn hợp 3 kim loại này tác dụng với dung dịch HCl dư, kết thúc phản ứng thấy thoát ra 0,672 lit H_2 (đktc). Nồng độ mol của AgNO_3 và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ lần lượt là

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

Câu 31: Cho 5,7 gam hỗn hợp bột P gồm Mg, Al, Zn, Cu tác dụng hoàn toàn với oxi dư thu được hỗn hợp rắn Q có khối lượng là 7,86 gam. Thể tích tối thiểu dung dịch HCl 1M cần dùng để hoà tan hoàn toàn Q là

- A. 180 ml. B. 270 ml. C. 300 ml. D. 360 ml.

Câu 32: Cho một lượng bột CaCO_3 tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl 32,85%. Sau phản ứng thu được dung dịch X trong đó nồng độ HCl còn lại là 24,20%. Thêm vào X một lượng bột MgCO_3 khuấy đều cho phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y trong đó nồng độ HCl còn là 21,10%. Nồng độ phản trám các muối CaCl_2 và MgCl_2 trong dung dịch Y tương ứng là

- A. 10,35% và 3,54%. B. 12,35% và 8,54%. C. 12,35% và 3,54%. D. 8,54% và 10,35%.

Câu 33: Cho các polyme sau: sợi bông; tơ tằm; len; tơ visco; tơ axetat; Nilon-6,6; tơ enang. Số polyme có nguồn gốc từ xenlulozo là

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

Câu 34: Hợp chất X (chứa C, H, O) trong phân tử có chứa một nhóm anđehit. Cho 0,52 gam chất X phản ứng hết với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ tạo ra 1,08 gam Ag. Mặt khác 3,12 chất X phản ứng hết với Na giải phóng 672ml khí H_2 (đktc). Số hợp chất thỏa mãn mọi tính chất như trên của X là

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

Câu 35: Hiđrocacbon X có công thức phân tử C_4H_8 khi phản ứng với Br_2 tạo ra hai sản phẩm hữu cơ là đồng phân của nhau. Tên gọi của X là

- A. But-2-en. B. But-1-en. C. 2-methylpropen. D. methylcyclopropan.

Câu 36: Hợp chất $C_3H_4Cl_2$ có số đồng phân là

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

Câu 37: Cho các chất: phenol, nitrobenzen, anilin, glixin, axit benzoic. Hãy cho biết có bao nhiêu chất trong số các chất trên tồn tại ở thể rắn trong điều kiện thường?

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

Câu 38: Tinh bột và xenlulozơ có những đặc điểm giống nhau nào sau đây?

- A. Cùng là polyme có sẵn trong tự nhiên, thuộc loại polysaccharit, mạch thẳng.
B. Cùng là những hợp chất có nhiều nhóm $-OH$ nên hòa tan được $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường.
C. Cùng làm cho iot chuyển thành màu xanh.
D. Cùng bị thủy phân trong môi trường axit H_2SO_4 đun nóng.

Câu 39: Khi đun nóng mỗi chất toluen, stiren, phenol, anilin với dung dịch $KMnO_4$ đặc thì phản ứng hóa học xảy ra với

- A. toluen. B. toluen và stiren.
C. toluen, stiren và phenol. D. cả 4 chất toluen, stiren, phenol và anilin.

Câu 40: Cho alanin tác dụng với axit glutamic tạo ra dipeptit mạch hở. Số lượng dipeptit có thể tạo ra là

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

Câu 41: Cho các đơn chất: Al, Zn, Cl_2 , Br_2 , S. Những chất phản ứng được với dung dịch $NaOH$ đặc, đun nóng là

- A. Al và Zn. B. Al và Cl_2 . C. Al, Zn và Cl_2 . D. Al, Zn, Cl_2 , Br_2 và S.

Câu 42: Cho 3 gam hỗn hợp X gồm Fe_3O_4 và Cu vào cốc chứa dung dịch HCl đặc, dư. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy còn lại 0,04 gam chất rắn không tan. Vậy % khối lượng của Cu trong hỗn hợp X là

- A. 1,33%. B. 22,67%. C. 77,33%. D. 98,67%.

Câu 43: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm những lượng bằng nhau về số mol của FeS_2 và Ag_2S thu được hỗn hợp chất rắn Y và khí SO_2 . Toàn bộ lượng khí SO_2 làm mất màu vừa hết 300ml dung dịch $KMnO_4$ 0,2M. Tính khối lượng của hỗn hợp Y.

- A. 15,6 gam. B. 15,2 gam. C. 14,8 gam. D. 13,6 gam.

Câu 44: Cho các phản ứng sau:



Phản ứng có thể tạo ra khi clo là

- A. (1) và (2). B. (1) và (3). C. (1), (2) và (3). D. (1), (2), (3) và (4).

Câu 45: Có một dung dịch hỗn hợp gồm $Al(NO_3)_3$, $Cu(NO_3)_2$, $AgNO_3$ và $Zn(NO_3)_2$. Thêm lượng dư dung dịch NH_3 vào dung dịch trên thì kết tủa tạo ra là

- A. $Al(OH)_3$. B. Ag_2O và $Al(OH)_3$. C. $Zn(OH)_2$. D. Ag_2O , $Zn(OH)_2$, $Al(OH)_3$.

Câu 46: Để tách và giữ nguyên được lượng bạc kim loại có trong hỗn hợp gồm Fe, Cu, Ag có thể dùng một hóa chất là dung dịch

- A. axit HNO_3 . B. $AgNO_3$. C. $Fe(NO_3)_3$. D. axit HCl .

Câu 47: Cho axit HCl đặc tác dụng với $CaCO_3$ để điều chế khí CO_2 , khi đó khí CO_2 có lẫn hidroclorua. Cần dẫn hỗn hợp khí CO_2 và HCl đi qua dung dịch nào sau đây để loại bỏ HCl mà không thay đổi lượng khí CO_2 ?

- A. dd $NaOH$. B. dd $NaHCO_3$. C. dd nước vôi. D. dd $AgNO_3$.

Câu 48: Cho một hỗn hợp X gồm 1 anken và H_2 , trong đó H_2 chiếm 60% thể tích. Dẫn X đi qua ống sứ chứa Ni đun nóng, thu được hỗn hợp Y. Đốt cháy hoàn toàn Y và hấp thụ hết sản phẩm cháy vào bình đựng nước vôi trong dư, trong bình tạo ra 4 gam kết tủa, khối lượng bình tăng 3,02 gam. Vậy anken và thể tích hỗn hợp X tính về điều kiện tiêu chuẩn tương ứng là

- A. C_2H_4 và 3,36 lit. B. C_3H_6 và 2,24 lit. C. C_2H_4 và 1,12 lit. D. C_3H_6 và 3,36 lit.

Câu 49: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm những lượng bằng nhau về số mol của saccarozơ và mantozơ vào nước, sau đó cho dung dịch tác dụng hết với $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được 21,6 gam Ag. Vậy m có giá trị bằng

- A. 68,4. B. 36. C. 34,2. D. 18.

Câu 50: Hợp chất X (chứa C, H, O) có khối lượng mol phân tử bằng 74 gam. X phản ứng được với dung dịch $NaOH$. Số chất thỏa mãn tính chất của X là

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

.....Hết

Ch: H = 1; Li = 7; Be = 9; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39;
Ca = 40; Mn = 55; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Rb = 85; Sr = 88; Ag = 108; Cs = 133; Ba = 137; $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$.

ĐÁP ÁN

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