

ĐỀ LẦN 3  
(Đề thi có 7 trang)

Mã đề thi 132

Họ, tên thí sinh:.....

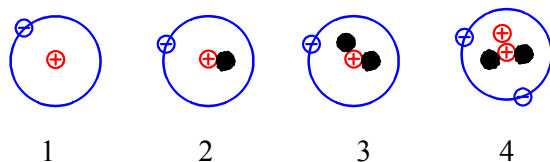
Số báo danh:.....

**ĐỀ THI GỒM 50 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 50) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH**

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố :

$H = 1$ ;  $He = 4$ ;  $C = 12$ ;  $N = 14$ ;  $O = 16$ ;  $Na = 23$ ;  $Mg = 24$ ;  $Al = 27$ ;  $S = 32$ ;  $Cl = 35,5$ ;  $K = 39$ ;  
 $Ca = 40$ ;  $Cr = 52$ ;  $Fe = 56$ ;  $Cu = 64$ ;  $Zn = 65$ ;  $Br = 80$ ;  $Ag = 108$ ;  $Ba = 137$ ;  $Li = 7$ .

**Câu 1:** Cho những nguyên tử của các nguyên tố sau



Những nguyên tử nào sau đây là đồng vị của nhau ?

- A. 1 và 2. B. 2 và 3. C. 1; 2 và 3. D. Cả 1; 2; 3 và 4.

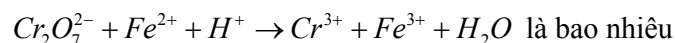
**Câu 2:** Cho các loại tơ sau:

- (1)  $-(NH-[CH_2]_6-NH-CO-[CH_2]_4-CO)-$ ; (2)  $-(NH-[CH_2]_5-CO)-$   
(3)  $[C_6H_7O_2(OOC-CH_3)_3]_n$ ; (4)  $-(NH-[CH_2]_6-CO)-$

Các tơ thuộc loại poliamit là

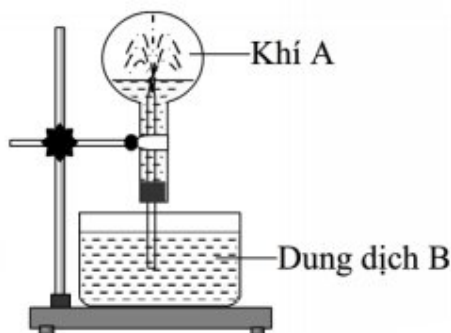
- A. (2); (3); (4). B. (1); (2); (3). C. (1); (3); (4). D. (1); (2); (4).

**Câu 3:** Tổng hệ số cân bằng (nguyên, tối giản) của phương trình phản ứng



- A. 43. B. 27. C. 36. D. 39.

**Câu 4:** Cho dãy các chất khí  $NH_3$ ;  $HCl$ ;  $H_2S$ ;  $CO_2$ ;  $SO_2$  và tiến hành thí nghiệm như hình vẽ.



Khi chất lỏng B có màu hồng do chứa dung dịch NaOH có pha phenolphthalein nhưng khi bị hút vào bình qua ống thủy tinh vuốt nhọn phun thành các tia nước không màu thì số chất thỏa mãn A là

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

**Câu 5:** Đun nóng 72g hỗn hợp M gồm 3 ancol no, đơn chức, hồ X;Y;Z ( $M_X < M_Y < M_Z$ ; không có hai ancol nào có số cacbon liên tiếp) với  $H_2SO_4$  đặc  $140^0C$  thu được 61,2g hỗn hợp N gồm 6 ete có số mol bằng nhau. Mặt khác đun nóng cũng lượng hỗn hợp M trên với  $H_2SO_4$  đặc  $170^0C$  thì thu được m (g) một anken P duy nhất. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m **gần nhất** với

A.13.

B.14.

C.15.

D.16.

**Câu 6:** Cho m(g) hỗn hợp X gồm  $CH_3COOH$ ;  $CH_2(COOH)_2$ ;  $CH(COOH)_3$ ;  $CH_3CHO$ ;  $CH_2(CHO)_2$  trong đó oxi chiếm 56,82% về khối lượng tác dụng với dung dịch  $AgNO_3 / NH_3$  dư, đun nóng nhẹ thu được 30,24 g Ag. Mặt khác, m(g) X tác dụng với dung dịch  $NaHCO_3$  dư thu được V (l) khí  $CO_2$  (đktc). Đốt cháy hoàn toàn lượng X trên thì cần vừa đủ 1,705 V lít  $O_2$  (đktc). Giá trị **gần nhất** với V là

A.9,868.

B.9,756.

C.10,124.

D.10,640.

**Câu 7:** Ngày 8-5-2015, tại thành phố Vinh- Nghệ An xảy ra một vụ tai nạn đáng tiếc. Khi hai em nhỏ cầm lọ tắm bên trong có dung dịch thủy ngân chơi đùa thì không may làm rơi vỡ. Một cháu tò mò cầm lên uống. Phát hiện sự việc, người thân đưa bệnh nhi đến bệnh viện Sản-Nhi Nghệ An. Tại đây các bác sĩ xác định cháu bé bị ngộ độc thủy ngân nặng, khẩn trương chuyển ra Hà Nội. Tuy nhiên, nạn nhân đã tử vong trên đường đi cấp cứu. Theo bạn, nếu vô ý làm vỡ dụng cụ chứa thủy ngân thì ta nên dùng hóa chất nào sau đây để khử tính độc của nó

A.Vôi sống.

B.Cát.

C.Muối ăn.

D.Lưu huỳnh.

**Câu 8:** Chất nào sau đây không tan trong dung dịch  $NH_3$

A.  $Zn(OH)_2$ .

B.  $Cu(OH)_2$ .

C.  $Cr(OH)_2$ .

D.  $Ni(OH)_2$ .

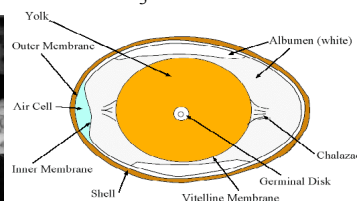
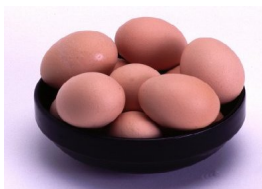
**Câu 9:** Trên bề mặt vỏ trứng gia cầm có những lỗ khí nhỏ nên không khí và các vi sinh vật có thể xâm nhập, hơi nước trong trứng thoát ra, lượng  $CO_2$  tích tụ trong trứng làm trứng nhanh hỏng. Để bảo quản trứng tươi lâu, người ta đã nhúng trứng vào dung dịch nước vôi rồi vớt ra để ráo để các lỗ khí được bịt lại. Các lỗ khí được bịt lại bởi chất

A. CaO.

B.  $Ca(OH)_2$ .

C.  $CaCO_3$ .

D.  $Ca(HCO_3)_2$ .



**Câu 10:** Cho m (g) Mg vào 2 lít dung dịch chứa HCl aM và  $Cu(NO_3)_2$  0,075M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được dung dịch chỉ chứa 1 chất tan duy nhất; 10,6g chất rắn và 7,1 g hỗn hợp khí gồm  $N_2O$  và  $H_2$ . Giá trị của m; a lần lượt là

A. 25 và 1.

B. 25 và 1,15.

C. 28,8 và 1.

D. 28,8 và 1,15.

**Câu 11:** Cho 3,97 g hỗn hợp X gồm  $C_2H_8O_3N_2$  và  $C_5H_{15}O_4N_3$  tác dụng với 40 ml dung dịch KOH 2M thu được dung dịch Y; hỗn hợp khí và hơi Z (có chứa amin đa chức). Cô cạn Y thu được 6,11 g rắn khan. Tác dụng hết với các chất có trong Z thì cần 20 ml dung dịch HCl a M (lượng vừa đủ). Giá trị của a

A.2.

B.3.

C.5

D.4.

**Câu 12:** Phương trình hóa học nào sau đây viết không đúng

A.  $Na_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow BaSO_4 \downarrow + 2NaCl$ .

B.  $FeS + ZnCl_2 \rightarrow ZnS + FeCl_2$ .

C.  $2HCl + Mg(OH)_2 \rightarrow MgCl_2 + 2H_2O$ .

D.  $FeS + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2S \uparrow$ .

**Câu 13:** Nguyên tắc chung được dùng để điều chế kim loại là

A.Cho hợp chất ion kim loại tác dụng với chất khử.

B.Oxi hóa ion kim loại trong hợp chất thành nguyên tử kim loại.

C.Cho hợp chất chứa ion kim loại tác dụng với chất oxi hóa.

D.Khử ion kim loại trong hợp chất thành nguyên tử kim loại.

**Câu 14:** X là axit cacboxylic đa chức; Y là este của một axit cacboxylic đơn chức; X, Y mạch hở. Cho m (g) hỗn hợp M gồm X và Y tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH, sau đó cô cạn thu được 9,3g ancol Z và rắn khan T trong đó có chứa 39,4g hỗn hợp muối. Ancol Z có khả năng hòa tan  $Cu(OH)_2$  và có phân tử khối nhỏ hơn 93. Cho toàn bộ Z tác dụng với Na dư thu được 3,36 lít  $H_2$  (đktc). Nung rắn T với CaO được 8,96 lít (đktc) một ankan duy nhất. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị m gần nhất với

A.30.                      B.32.                      C.47.                      D.38.

**Câu 15:** Cho các phát biểu sau

- Kim loại kiềm có cấu tạo mạng tinh thể lập phương tâm khối.
- Nguyên tố kim loại kiềm chỉ có số oxi hóa +1 trong các hợp chất.
- Bán kính nguyên tử của kali lớn hơn của rubiđi.
- Trong nhóm kim loại kiềm, liti có bán kính lớn nhất.
- Kim loại kiềm dễ bị oxi hóa thành ion dương nên trong tự nhiên chúng tồn tại chủ yếu ở dạng hợp chất.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 16:** Dung dịch X gồm  $Cu(NO_3)_2$  và HCl. Điện phân một nửa dung dịch X (điện cực trơ; cường độ dòng điện không đổi), sau một thời gian thu được 0,14 mol một khí duy nhất ở anot. Dung dịch sau điện phân phản ứng vừa đủ với 550 ml dung dịch NaOH 0,8 M, thu được 1,96 g kết tủa. Khối lượng Cu tối đa có thể bị hòa tan trong một nửa dung dịch X (giải phóng khí NO, sản phẩm khử duy nhất của  $N^{+5}$ ) là

A.9,6.                      B.12,8.                      C.6,4.                      D.19,2.

**Câu 17:** Nung hỗn hợp A gồm  $Al; CuO; MgO; Fe_2O_3$  trong khí trơ thu được rắn X. Biết X tan trong dung dịch NaOH thấy có bọt khí thoát ra và các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Chất rắn có trong X là

- A.  $Al; Al_2O_3; MgO; Cu; Fe$ .                      B.  $Al; Al_2O_3; MgO; CuO; Fe$ .  
 B.  $Al; Al_2O_3; Mg; CuO; Fe$                       D.  $Al; Al_2O_3; Mg; Cu; Fe$ .

**Câu 18:** Trong đời sống, giữ cho bề mặt các vật dụng bằng kim loại luôn khô, sạch cũng là một cách để bảo vệ kim loại tránh bị ăn mòn điện hóa. Cơ sở của việc làm này là

- A. Hạn chế sự tạo thành dung dịch điện li.  
 B. Hạn chế sự tạo thành các cặp kim loại khác nhau.  
 C. Tạo ra hệ pin mới trong đó cực âm là kim loại cần bảo vệ.  
 D. Tạo ra hệ pin mới trong đó cực dương là kim loại cần bảo vệ.

**Câu 19:** Lần lượt cho dung dịch  $Ba(OH)_2$  dư vào các dung dịch  $AlCl_3; CrCl_3; CuCl_2; MgCl_2; FeCl_3; BaCl_2; ZnSO_4$ . Số thí nghiệm thu được kết tủa sau phản ứng là

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

**Câu 20:** Nhỏ từ từ từng giọt cho đến hết dung dịch X chứa 0,03 mol  $KHCO_3$  và 0,06 mol  $Na_2CO_3$  vào 200ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 0,1M và  $KHSO_4$  0,3 M được dung dịch Y và thấy thoát ra x mol  $CO_2$ . Thêm vào Y dung dịch chứa 0,06 mol NaOH và 0,15 mol  $BaCl_2$ , thu được m(g) kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị x; V lần lượt là

A. 0,048 và 22,254.                      B. 0,045 và 22,254.                      C. 0,035 và 13,98.                      D. 0,084 và 8,274.

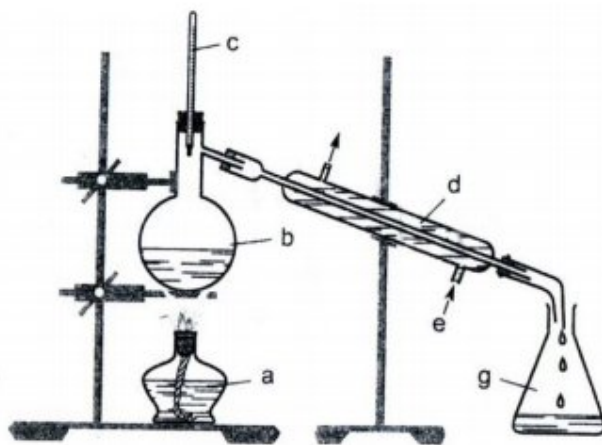
**Câu 21:** Hấp thụ hoàn toàn V lít  $CO_2$  (đktc) vào 400 ml dung dịch NaOH a M thì thu được dung dịch X. cho từ từ và khuấy đều 300 ml dung dịch HCl 1M vào X thu được dung dịch Y và 4,48 lít khí (đktc). Cho Y tác dụng với  $Ca(OH)_2$  dư thấy xuất hiện 30g kết tủa. Giá trị của a là

A.1,50.                      B.1,00.                      C.2,00.                      D.0,75.

**Câu 22:** Ở nhiệt độ cao, crom phản ứng với clo; oxi; lưu huỳnh tạo ra

- A.  $CrCl_3; CrO; Cr_2S_3$ .                      B.  $CrCl_3; Cr_2O_3; Cr_2S_3$ .  
 B.  $CrCl_2; CrO; CrS$ .                      D.  $CrCl_3; CrO_3; Cr_2S_3$ .

**Câu 23:** Sau khi điều chế etyl axetat bằng phản ứng este hóa giữa ancol etylic và axit axetic, người ta tinh chế etyl axetat từ hỗn hợp các chất theo sơ đồ như hình vẽ



Sau khi tinh chế; etyl axetat

**A.** Được giữ lại trong bình b, còn ancol etylic và axit axetic chuyển sang lọ g vì etylaxetat có nhiệt độ sôi cao nhất trong 3 chất.

**B.** Được chuyển sang lọ g, còn ancol etylic và axit axetic được giữ lại trong bình b vì etylaxetat có nhiệt độ sôi thấp nhất trong 3 chất.

**C.** Thoát ra ngoài từ nhánh trên của ống sinh hàn, còn ancol etylic và axit axetic chuyển sang lọ g vì etylaxetat dễ bay hơi.

**D.** Giữ lại trong ống sinh hàn, ancol etylic và axit axetic chuyển sang lọ g vì etylaxetat có nhiệt độ sôi cao nhất trong 3 chất.

**Câu 24:** Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm Cu và  $Fe_2O_3$  trong 400 ml dung dịch HCl a (M) thu được dung dịch Y và còn 8,0 gam Cu không tan. Nhúng thanh Mg vào dung dịch Y, sau khi phản ứng hoàn toàn nhắc thanh Mg ra thấy khối lượng tăng thêm 4,0 gam so với khối lượng thanh Mg ban đầu và có 1,12 lít khí  $H_2$  (đo ở đktc) thoát ra (giả thiết toàn bộ lượng kim loại thoát ra đều bám hết vào thanh Mg). Khối lượng Cu trong X và giá trị của a lần lượt là

**A.** 10,56 gam và 0,75M.

**B.** 10,56 gam và 2M.

**C.** 11,2 gam và 1M.

**D.** 11,2 gam và 0,75M.

**Câu 25:** Cho các chất  $Cu; FeS_2; Na_2SO_3; Al_4C_3; K_2S; S; NaCl; Cu_2O; KBr; Fe_3O_4; Fe(OH)_2$  tác dụng với dung dịch  $H_2SO_4$  đặc, nóng. Số trường hợp xảy ra phản ứng oxi hóa khử là

**A.** 7.

**B.** 8.

**C.** 9.

**D.** 10.

**Câu 26:** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm m (g) hỗn hợp gồm Al và  $Fe_3O_4$  trong khí trơ một thời gian, thu được hỗn hợp rắn X. Chia X thành hai phần bằng nhau:

- Hòa tan phần I vào dung dịch HCl dư, thấy thoát ra 1,38 mol  $H_2$ . Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 260,58 (g) rắn khan.

- Hòa tan hết phần II vào dung dịch  $HNO_3$  dư sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy thoát ra 1,04 mol NO và x mol  $NO_2$  (không còn sản phẩm khử nào khác của  $N^{+5}$ ) và có 6,92 mol  $HNO_3$  phản ứng. Giá trị của m là

**A.** 193,20.

**B.** 138,60.

**C.** 212,64.

**D.** 209,44.

**Câu 27:** Cho 14,95 gam hỗn hợp A gồm kim loại kiềm M, oxit và muối cacbonat tương ứng của M. Hòa tan hoàn toàn A vào nước thu được dung dịch B. Cho B tác dụng vừa đủ với 450 ml dung dịch HCl 1M thu được khí C. Hấp thụ toàn bộ khí C trong 100 ml dung dịch  $Ca(OH)_2$  0,35M thu được 2 gam kết tủa trắng và dung dịch D. Đun nóng dung dịch D lại thấy xuất hiện kết tủa. Phần trăm về khối lượng của  $M_2O$  trong A gần nhất với

**A.** 39%.

**B.** 41%.

**C.** 42%.

**D.** 50%.

**Câu 28:** Cho A; B; C là ba chất hữu cơ mạch không phân nhánh, phân tử đều chứa C; H; O và có cùng phân tử khối là 74. Biết:

- A là ancol khi tách nước tạo ra một anken duy nhất.

- B là este thuần chức được tạo bởi axit cacboxylic X và ancol Y; trong đó X được điều chế trực tiếp từ Y

-C có khả năng làm quỳ tím hóa đỏ và có phản ứng với  $H_2$  (xt  $Ni; t^0$ )

Phát biểu nào sau đây đúng:

- A. Một trong các chất A; B; C là hợp chất hữu cơ chưa no.
- B. Chất A tác dụng được với CuO tạo xeton.
- C. Chất B có thể tham gia phản ứng tráng gương.
- D. Chất C có thể làm mất màu dung dịch nước brom.

**Câu 29:** Cho các phát biểu sau:

- a)  $AgCl, AgI, AgBr$  đều tan trong dung dịch  $NH_3$  do tạo thành phức  $[Ag(NH_3)_2]^+$ .
- b) Al tan được trong dung dịch NaOH là do nhôm phản ứng trực tiếp với NaOH.
- c) Công thức oxit cao nhất của flo là:  $F_2O_7$ .
- d) Cho từ từ dung dịch  $Ca(OH)_2$  vào dung dịch  $H_2SO_3$  thấy xuất hiện kết tủa trắng, tiếp tục cho dung dịch  $Ca(OH)_2$  đến dư vào kết tủa lại tan ra.
- e) Điện phân với điện cực trơ có màng ngăn dung dịch hỗn hợp gồm NaCl và HCl (có pha vài giọt dung dịch quỳ tím) thì dung dịch ban đầu có màu đỏ, sau đó chuyển dần sang tím rồi từ từ hóa xanh.

Số phát biểu **không đúng** là

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

**Câu 30:** Liên kết hiđro bền nhất trong hỗn hợp metanol - nước theo tỉ lệ mol 1:1 là liên kết nào?

- A.  $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{...O} - \text{H} \quad \text{...O} - \text{H} \end{array}$
- B.  $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{H} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{...O} - \text{H} \quad \text{...O} - \text{H} \end{array}$
- C.  $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{...O} - \text{H} \quad \text{...O} - \text{H} \end{array}$
- D.  $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{...O} - \text{H} \quad \text{...O} - \text{H} \end{array}$

**Câu 31:** Có 4 ống nghiệm được đánh số theo thứ tự 1; 2; 3; 4. Mỗi ống nghiệm chứa một trong các dung dịch  $AgNO_3; ZnCl_2; HI; Na_2CO_3$ . Biết rằng

- Dung dịch trong ống nghiệm 2 và 3 tác dụng được với nhau sinh ra chất khí.
- Dung dịch trong ống nghiệm 2 và 4 không tác dụng được với nhau.

Dung dịch trong các ống nghiệm 1; 2; 3; 4 lần lượt là

- A.  $AgNO_3; Na_2CO_3; HI; ZnCl_2$ .
- B.  $ZnCl_2; HI; Na_2CO_3; AgNO_3$ .
- C.  $ZnCl_2; Na_2CO_3; HI; AgNO_3$ .
- D.  $AgNO_3; HI; Na_2CO_3; ZnCl_2$ .

**Câu 32:** Đốt cháy hoàn toàn 19,4g hỗn hợp X gồm metyl acrylat; axit glutamic; axit fomic; glixerol (trong đó số mol metyl acrylat bằng số mol axit fomic), thu được hỗn hợp Y gồm khí và hơi. Dẫn Y vào dung dịch chứa 0,415 mol  $Ba(OH)_2$  thu được 19,7g kết tủa và dung dịch Z. Đun nóng Z lại thấy xuất hiện kết tủa. Phần trăm về số mol của glixerol trong X có thể là

- A. 4,00%.
- B. 3,33%.
- C. 51,11%.
- D. 21,57%.

**Câu 33:** Cembrene  $C_{20}H_{32}$  (được tách ra từ nhựa thông) khi tác dụng với  $H_2$  dư; xúc tác Ni tạo thành chất X có công thức phân tử  $C_{20}H_{40}$ . Điều này chứng tỏ phân tử cembrene có

- A. 4 liên kết  $\pi$  và một vòng no.
- B. 4 liên kết đôi  $C=C$  và một vòng no.
- C. 2 liên kết ba và một vòng no.
- D. Tổng số liên kết  $\pi$  và vòng no là 5.

**Câu 34:** Cho các dung dịch không màu: axit fomic; axit axetic; glucôzơ; glixerol; ancol etylic và andêhit axetic. Để phân biệt cả 6 chất cần dùng

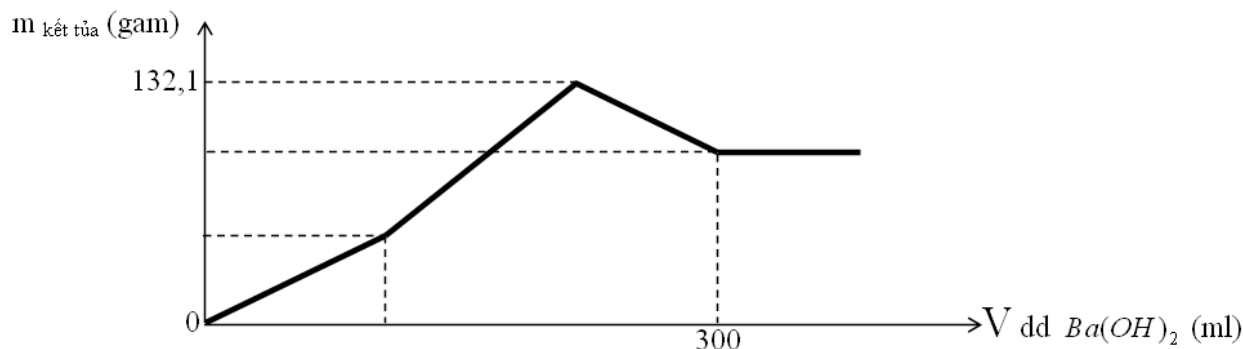
- A.  $Cu(OH)_2$  và  $AgNO_3 / NH_3$ .
- B. Quỳ tím và  $AgNO_3 / NH_3$ .
- C.  $Cu(OH)_2$  và NaOH.
- D.  $AgNO_3 / NH_3$  và  $H_2SO_4$  đặc.

**Câu 35:** Nghị định thư Kyoto là một cam kết được tiến hành dựa trên các nguyên tắc của Liên hiệp quốc về vấn đề chống biến đổi khí hậu toàn cầu. Những quốc gia tham gia kí kết phải chấp nhận việc cắt giảm khí  $CO_2$  và 5 loại khí gây hiệu ứng nhà kính khác là  $CH_4; N_2O; SF_6; CFC$  và PFCs. Perfluorocarbons (PFCs) là các chất hữu cơ chỉ chứa nguyên tố C và F có công thức  $C_xF_y$ . Một trong những nguồn sinh ra PFCs là ngành công nghiệp sản xuất kim loại

- A. Cu.
- B. Au.
- C. Al.
- D. Zn.



**Câu 36:** Hòa tan m gam bột nhôm vào 500 ml dung dịch  $H_2SO_4$  aM (loãng), sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X và khí  $H_2$ . Cho từ từ dung dịch  $Ba(OH)_2$  2M vào dung dịch X ở trên. Kết quả thí nghiệm được biểu diễn bằng đồ thị dưới đây :



Giá trị của m và a lần lượt là:

- A. 5,40 và 1,0.      B. 6,75 và 0,5.      C. 5,40 và 2,0.      D. 6,75 và 0,4.

**Câu 37:** Khí đốt hóa lỏng (LPG) được sử dụng nấu ăn trong gia đình được gọi là gas có thành phần chính là propan và butan. Đây là một loại nhiên liệu rất tiện dụng, nhưng đôi khi cũng gây ra những sự cố đau lòng do nổ khí gas vì bị rò rỉ. Để có thể phát hiện ra sự rò rỉ khí gas, người ta đã cho thêm vào gas một lượng nhỏ  $C_2H_5SH$ , là chất có mùi đặc trưng. Khi phát hiện bị rò rỉ khí gas cần

A. Mở thoáng cửa và không được bật bếp gas hay công tắc điện vì khí gas nhẹ hơn không khí sẽ thoát ra ngoài.

B. Bật quạt mạnh để khí gas khuếch tán nhanh ra ngoài.

C. Mở thoáng cửa không được bật bếp gas ; công tắc điện ; bật diêm vì có thể gây cháy nổ.

D. Để tránh gây ngạt cho người xung quanh cần bật bếp gas để cháy hết phần khí bị rò.

**Câu 38:** Lấy 6,8 g hỗn hợp E chứa X;Y là hai andêhit đơn chức, mạch hở tác dụng với dung dịch  $AgNO_3 / NH_3$  dư, đun nóng thu được 69,28g kết tủa. Cho dung dịch HCl vào dung dịch sau phản ứng thấy thoát ra 2,688 lít khí không màu (đktc). Cho 0,2 mol hỗn hợp E tác dụng vừa đủ với V (ml) dung dịch  $Br_2$  1M. Giá trị của V là

- A. 500.      B. 450.      C. 600.      D. 350.

**Câu 39:** Để chứng minh phenol có tính axit nhưng tính axit này rất yếu, ta cho phenol tác dụng với

A. Na kim loại.

B. Dung dịch NaOH.

C. Dung dịch nước brom.

D. Dung dịch  $Na_2CO_3$ .

**Câu 40:** Cho các chất sau: (X):  $ClCH_2CH_2COOH$ ; (Y):  $CHCl_2COOH$ ; (Z):  $ClCH_2COOH$ ;

(T):  $CH_3CHClCOOH$ . Chiều tăng dần độ linh động của nguyên tử H trong các nhóm chức của bốn chất

A. X;Y;T;Z.

B. X;T;Z;Y.

C. X;Z;T;Y.

D. Y;Z;T;X.

**Câu 41:** Cho dãy các chất: glucôzơ, fructôzơ, xenlulôzơ, saccarozơ, tinh bột, mantôzơ.

Số chất trong dãy tham gia phản ứng tráng bạc và tên các chất phản ứng với  $CH_3OH / HCl$  là

A. 4 và glucôzơ; saccarozơ.

B. 5 và glucôzơ; fructôzơ; saccarozơ; mantôzơ.

C. 3 và glucôzơ; fructôzơ; mantôzơ.

D. 3 và glucôzơ; mantôzơ.

**Câu 42:** Chia  $m_1$  (g) hexapeptit mạch hở X có dạng  $A-B-A-B-A-B$  làm hai phần không bằng nhau.

-Đốt cháy hoàn toàn phần 1 chứa 0,1 mol X cần vừa đủ 40,32(l) khí  $O_2$  (đktc).

-Thủy phân phần 2 thu được  $m_2$  (g) hỗn hợp Y gồm B; A-B; B-A; A-B-A. Biết Y phản ứng vừa đủ với 350 ml dung dịch HCl 3M (đun nóng).

Với A;B là các  $\alpha$  - amino axit kế tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng và phân tử chỉ chứa 1 nhóm  $-NH_2$ .

Đốt cháy lần lượt A;B ( $M_A < M_B$ ) (lượng bất kì) thì thấy tỉ lệ  $\frac{n_{CO_2}}{n_{H_2O}}$  tăng khi số C (cacbon) tăng.

Giá trị gần nhất với  $m_1 + m_2$  có thể là

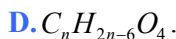
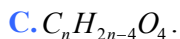
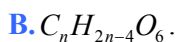
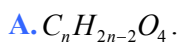
A. 187.

B. 198.

C. 186 hoặc 198.

D. 172 hoặc 177.

**Câu 43:** Thủy phân este mạch hở E (môi trường axit) được hỗn hợp chỉ gồm axit cacboxylic đa chức X và andehit đơn chức no Y. Đốt cháy hoàn toàn X được  $n_X = n_{CO_2} - n_{H_2O}$ . Este E có công thức tổng quát là



**Câu 44:** Chất béo không no dễ tiêu hóa và thường có lợi cho sức khỏe. Tuy nhiên chất béo dạng trans- rất độc hại cho tim mạch vì chúng làm tăng cholesterol xấu LDL và làm giảm cholesterol tốt HDL, đưa đến nguy cơ xơ vữa động mạch và gây bệnh tim mạch, đột quỵ rất nguy hiểm. Chế độ ăn nhiều chất béo dạng trans- cũng là một trong những nguy cơ đưa đến bệnh tiểu đường type 2. Phát biểu nào sau đây **không đúng**

A. Chất béo càng chứa nhiều nối đôi càng khó tiêu càng có hại cho sức khỏe.

B. Hạn chế thức ăn có nhiều mỡ động vật và các thức ăn công nghiệp có chứa chất béo nên dùng dầu thực vật và ăn nhiều cá.

C. Chất béo dạng trans- có nhiều trong bóng ngô nổ bằng lò viba, mì ăn liền, khoai tây chiên, margarin cứng.

D. Các axit béo omega-3 có nhiều nối đôi như DHA; EPA, thường thấy trong mỡ cá rất tốt cho sức khỏe.

**Câu 45:** Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm  $Fe(NO_3)_2$ ;  $Fe_3O_4$ ; MgO và Mg trong dung dịch chứa 9,22 mol HCl loãng. Sau khi các phản ứng xảy ra xong thu được dung dịch Y chỉ chứa 463,15 gam muối clorua và 29,12 lít (đkc) khí Z gồm  $NO$ ;  $H_2$  có tỉ khối hơi so với  $H_2$  là  $\frac{69}{13}$ . Thêm dung dịch NaOH dư

vào dung dịch Y, sau phản ứng thấy xuất hiện kết tủa Z. Nung Z trong không khí đến khối lượng không đổi được 204,4 gam rắn T. Biết trong X oxi chiếm 29,68% theo khối lượng. Phần trăm khối lượng MgO trong X **gần nhất** với giá trị nào dưới đây?

A. 13,33%.

B. 33,33%.

C. 20,00%.

D. 6,80%.

**Câu 46:** Đun nóng một lượng hỗn hợp M gồm hai chất hữu cơ X; Y có cùng một loại nhóm chức ( $M_X < M_Y$ ) với 500 ml dung dịch NaOH 2M, thu được dung dịch Z có chứa hai muối của hai axit cacboxylic đơn chức và 13,9 g hơi T gồm các ancol đơn chức và ancol hai chức, đều no, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn T được 22g  $CO_2$  và 13,5g  $H_2O$ . Cô cạn dung dịch Z rồi nung hỗn hợp rắn thu được với CaO đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 10g hỗn hợp W gồm 2 hidrocarbon mạch hở, đều không chứa quá 1 liên kết  $\pi$  trong phân tử. Phần trăm về khối lượng của Y trong M **gần nhất** với

A. 74%.

B. 73%.

C. 75%.

D. 72%.

**Câu 47:** Số trường hợp phản ứng xảy ra khi cho nước brom tác dụng với: andehit axetic; axetilen; dung dịch glucozo; dung dịch saccarozo; ancol benzylic; phenol; benzen; anilin và khí sunfuro là

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 7.

**Câu 48:** Thủy phân từng phần một peptit thu được các dipeptit và tripeptit sau:

Ala-Gly; Phe-Leu; Gly- Phe; Leu-Val; Gly-Phe-Leu. Cấu trúc bậc I của pentapeptit đó là

A. Ala-Gly-Phe-Leu-Val.

B. Gly-Phe-Leu-Ala-Gly.

C. Gly-Phe-Leu-Gly-Ala

D. Val-Leu-Phe-Gly-Ala.

**Câu 49:** Nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi và độ tan trong nước của ba chất hữu cơ X, Y, Z được trình bày trong bảng sau:

	Nhiệt độ sôi ( $^{\circ}C$ )	Nhiệt độ nóng chảy ( $^{\circ}C$ )	Độ tan trong nước (g/100mL)	
			20 $^{\circ}C$	80 $^{\circ}C$
X	181,7	43	8,3	$\infty$
Y	Phân hủy trước khi sôi	248	23	60
Z	78,37	-114	$\infty$	$\infty$

X, Y, Z tương ứng là chất nào sau đây

A. Phenol, ancol etylic, glyxin.

B. Phenol, glyxin, ancol etylic.

C. Glyxin, phenol, ancol etylic.

D. Ancol etylic, glyxin, phenol.

**Câu 50:** Cho phản ứng  $X + H_2 \rightarrow CH_3CH_2CH_2OH$ . Biết rằng X mạch hở. Số công thức cấu tạo thỏa mãn X là

A. 6.

B. 3.

C. 4.

D. 5.