



## ĐỀ SỐ 06

Câu 1: Phenol là hợp chất hữu cơ mà phân tử có chứa nhóm

- A. -OH và vòng benzen.
- B. -OH liên kết trực tiếp với nguyên tử cacbon của vòng benzen.
- C. -NH<sub>2</sub> liên kết trực tiếp với nguyên tử cacbon của vòng benzen.
- D. -OH liên kết trực tiếp với nguyên tử cacbon ngoài vòng benzen

Câu 2: Theo Bron-stêt, ion nào dưới đây là lưỡng tính ?

- A. PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>
- B. CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>
- C. HSO<sub>4</sub><sup>-</sup>
- D. HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>

Câu 3: Cho các mệnh đề dưới đây :

- a) Các halogen (F, Cl, Br, I) có số oxi hóa từ -1 đến +7.
- b) Flo là chất chỉ có tính oxi hóa.
- c) F<sub>2</sub> đầy được Cl<sub>2</sub> ra khỏi dung dịch muối NaCl.
- d) Tính axit của các hợp chất với hiđro của các halogen tăng theo thứ tự : HF, HCl, HBr, HI.

Các mệnh đề luôn đúng là

- A. a, b, c.
- B. b, c.
- C. b, d.
- D. a, b, d.

Câu 4: Cho các thuốc thử sau : Na ; CuO (t<sup>0</sup>) ; AgNO<sub>3</sub>/NH<sub>3</sub> và quỳ tím. Số thuốc thử có thể dùng để phân biệt hai đồng phân khác nhau có công thức phân tử C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O là

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

Câu 5: Chỉ dùng dung dịch nào dưới đây có thể phân biệt được 5 dung dịch mực nhãm không màu : NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>, NaCl, (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, FeCl<sub>2</sub>.

- A. BaCl<sub>2</sub>
- B. NaOH
- C. AgNO<sub>3</sub>
- D. Ba(OH)<sub>2</sub>

Câu 6: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử C<sub>4</sub>H<sub>11</sub>N ?

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

Câu 7: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm Zn và ZnO bằng dung dịch HNO<sub>3</sub> loãng, dư. Kết thúc thí nghiệm không có khí thoát ra, dung dịch thu được có chứa 8 gam NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> và 113,4 gam Zn(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>. Phần trăm số mol Zn có trong hỗn hợp ban đầu là bao nhiêu ?

- A. 66,67%
- B. 33,33%
- C. 16,66%
- D. 93,34%

Câu 8: Cho dung dịch X chứa KMnO<sub>4</sub> và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (loãng) lần lượt vào các dung dịch: FeCl<sub>2</sub>, FeSO<sub>4</sub>, CuSO<sub>4</sub>, MgSO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, HCl (đặc). Số trường hợp có xảy ra phản ứng oxi hóa – khử là

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

Câu 9: Biết thành phần % khối lượng P trong tinh thể Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>.nH<sub>2</sub>O là 8,659%. Tinh thể muối ngâm nước đó có số phân tử H<sub>2</sub>O là

- A. 9.
- B. 10.
- C. 11.
- D. 12.

Câu 10: Có bao nhiêu đồng phân có cùng công thức phân tử C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>O khi oxi hóa bằng CuO (t<sup>0</sup>) tạo sản phẩm (giữ nguyên mạch cacbon) có phản ứng tráng gương ?

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

Câu 11: Chia 20 gam hỗn hợp X gồm Al, Fe, Cu thành hai phần bằng nhau. Phần một tác dụng hết với dung dịch HCl thu được 5,6 lít khí (dktc). Phần hai cho vào dung dịch NaOH dư, thu được 3,36 lít khí (dktc). % khối lượng Cu có trong hỗn hợp X là

- A. 17%.
- B. 16%.
- C. 71%.
- D. 32%

**Câu 12:** Cho các chất sau : C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, CH<sub>3</sub>COOH, HCOOH, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH

- Chiều tăng dần độ linh động của nguyên tử H trong các nhóm chức của 4 chất là
- A. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH, HCOOH, CH<sub>3</sub>COOH.
  - B. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH, CH<sub>3</sub>COOH, HCOOH.
  - C. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, HCOOH, CH<sub>3</sub>COOH.
  - D. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, CH<sub>3</sub>COOH, HCOOH.

**Câu 13:** Hòa tan hoàn toàn 2,81 gam hỗn hợp A gồm Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MgO, ZnO bằng 300ml dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,1M (vừa đủ). Cố cạn cần thận dung dịch thu được sau phản ứng thì thu được lượng muối sunfat khan là

- A. 5,51 gam.
- B. 5,15 gam.
- C. 5,21 gam.
- D. 5,69 gam.

**Câu 14:** Từ 180 gam glucozơ, bằng phương pháp lên men rượu, thu được a gam ancol etylic (hiệu suất 80%). Oxi hóa 0,1a gam ancol etylic bằng phương pháp lên men giấm, thu được hỗn hợp X. Để trung hòa hỗn hợp X cần 720 ml dung dịch NaOH 0,2M. Hiệu suất quá trình lên men giấm là

- A. 80%.
- B. 10%.
- C. 90%.
- D. 20%.

**Câu 15:** Chọn câu **không** đúng trong các câu dưới đây về lưu huỳnh.

- A. S là chất rắn màu vàng.
- B. S không tan trong nước.
- C. S dẫn điện, dẫn nhiệt kém.
- D. S không tan trong các dung môi hữu cơ.

**Câu 16:** Hỗn hợp X gồm hai ankin kế tiếp nhau trong cùng dây đồng đắng. Dẫn 5,6 lít hỗn hợp X (đktc) qua bình đựng dung dịch Br<sub>2</sub> dư thấy khối lượng bình tăng thêm 11,4 gam. Công thức phân tử của hai ankin đó là

- A. C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> và C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>.
- B. C<sub>3</sub>H<sub>4</sub> và C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>.
- C. C<sub>4</sub>H<sub>6</sub> và C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>.
- D. C<sub>5</sub>H<sub>8</sub> và C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>

**Câu 17:** Cho các loại tơ: bông, tơ capron, tơ xenlulozơ axetat, tơ tằm, tơ nitron, nilon-6,6. Số tơ tổng hợp là

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

**Câu 18:** Đốt cháy hoàn toàn một ete đơn chức thu được H<sub>2</sub>O và CO<sub>2</sub> theo tỉ lệ số mol 4 : 3. Ete này có thể được điều chế từ ancol nào dưới đây bằng một phương trình hóa học ?

- A. CH<sub>3</sub>OH và CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH.
- B. CH<sub>3</sub>OH và CH<sub>3</sub>CH(CH<sub>3</sub>)OH.
- C. CH<sub>3</sub>OH và CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH.
- D. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH và CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH.

**Câu 19:** Cho dây các chất và ion: Zn, S, FeO, SO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, HCl, Cu<sup>2+</sup>, Cl<sup>-</sup>. Số chất và ion có cả tính oxi hoá và tính khử là

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

**Câu 20:** Để phân biệt ancol etylic nguyên chất và ancol etylic có lẫn nước, người ta thường dùng thuốc thử là chất nào sau đây ?

- A. CuSO<sub>4</sub> khan.
- B. Na kim loại.
- C. Benzen.
- D. CuO.

**Câu 21:** Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo là hợp chất thơm có công thức phân tử C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>O ?

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

**Câu 22:** CO<sub>2</sub> không cháy và không duy trì sự cháy của nhiều chất nên được dùng để dập tắt đám cháy. Tuy nhiên, CO<sub>2</sub> không dùng để dập tắt đám cháy nào dưới đây ?

- A. Đám cháy do xăng, dầu.      B. Đám cháy nhà cửa, quần áo.  
C. Đám cháy do magie hoặc nhôm.      D. Đám cháy do khí ga.

**Câu 23:** Dun nóng 3,57 gam hỗn hợp X gồm propyl clorua và phenyl clorua với dung dịch NaOH loãng, vừa đủ, sau đó thêm tiếp dung dịch AgNO<sub>3</sub> đến dư vào hỗn hợp sau phản ứng thu được 2,87 gam kết tủa. Khối lượng phenyl clorua có trong hỗn hợp X là

- A. 1,00 gam.      B. 1,57 gam.      C. 2,00 gam.      D. 2,57 gam.

**Câu 24:** Hòa tan hoàn toàn 2,45 gam hỗn hợp X gồm hai kim loại kiềm thổ vào 200 ml dung dịch HCl 1,25M, thu được dung dịch Y chứa các chất tan có nồng độ mol bằng nhau. Hai kim loại trong X là

- A. Mg và Ca.      B. Be và Mg.      C. Mg và Sr.      D. Be và Ca.

**Câu 25:** Cho m gam hỗn hợp etanal và propanal phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub>, thu được 43,2 gam kết tủa và dung dịch chứa 17,5 gam muối amoni của hai axit hữu cơ. Giá trị của m là

- A. 10,9.      B. 14,3.      C. 10,2.      D. 9,5.

**Câu 26:** Cho phản ứng sau : 2NO (k) + O<sub>2</sub> (k)  $\rightleftharpoons$  2NO<sub>2</sub> (k); ΔH = -124 kJ/mol

Phản ứng sẽ dịch chuyển theo chiều thuận khi

- A. giảm áp suất.      B. tăng nhiệt độ.  
C. giảm nhiệt độ và tăng áp suất.      D. tăng nhiệt độ và giảm áp suất.

**Câu 27:** Dun nóng m<sub>1</sub> gam ancol no, đơn chức A với H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc ở nhiệt độ thích hợp thu được m<sub>2</sub> gam chất hữu cơ B. Tỉ khối hơi của B so với A bằng 1,4375. Hiệu suất của phản ứng đạt 100%. Công thức phân tử của A là

- A. CH<sub>3</sub>OH.      B. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH.      C. C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>OH.      D. C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>OH.

**Câu 28:** Chiều tăng dần tính axit (từ trái qua phải) của 3 axit :

C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH (X), CH<sub>3</sub>COOH (Y), H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (Z) là

- A. X, Y, Z.      B. X, Z, Y.      C. Z, X, Y.      D. Z, Y, X.

**Câu 29:** Có bao nhiêu trieste của glycerol chứa đồng thời 3 gốc axit C<sub>17</sub>H<sub>35</sub>COOH, C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COOH và C<sub>15</sub>H<sub>31</sub>COOH ?

- A. 1      B. 2      C. 3      D. 5

**Câu 30:** Cho 24,4 gam hỗn hợp Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> tác dụng vừa đủ với dung dịch BaCl<sub>2</sub>. Sau phản ứng thu được 39,4 gam kết tủa. Lọc tách kết tủa, cô cạn dung dịch thì thu được bao nhiêu gam muối clorua khan ?

- A. 2,66 gam      B. 22,6 gam      C. 26,6 gam      D. 6,26 gam

**Câu 31:** X là hợp chất hữu cơ có mạch cacbon không phân nhánh có công thức phân tử C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>4</sub>, cho tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH tạo ra hai ancol đơn chức có số nguyên tử cacbon gấp đôi nhau. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOCH<sub>3</sub>.      B. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OOCCH<sub>2</sub>OOCCH<sub>3</sub>.  
C. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OOCCH<sub>3</sub>.      D. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OOCCH<sub>2</sub>COOCH<sub>3</sub>.

**Câu 32:** Hỗn hợp M gồm axit cacboxylic X, ancol Y (đều đơn chức, số mol X gấp hai lần số mol Y) và este Z được tạo ra từ X và Y. Cho một lượng M tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,2 mol NaOH, tạo ra 16,4 gam muối và 8,05 gam ancol. Công thức của X và Y là

- A. HCOOH và CH<sub>3</sub>OH.  
B. CH<sub>3</sub>COOH và CH<sub>3</sub>OH.  
C. HCOOH và C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>OH.  
D. CH<sub>3</sub>COOH và C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH.

**Câu 33:** Sự phá huỷ kim loại hoặc hợp kim do tác dụng của môi trường xung quanh, được gọi chung là

- A. sự ăn mòn kim loại.  
B. sự ăn mòn hóa học.  
C. sự khử kim loại.  
D. sự ăn mòn điện hóa.

**Câu 34:** Một hỗn hợp gồm hai andehit X và Y kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng của andehit no đơn chúc, mạch hở (khác HCHO). Cho 1,02 gam hỗn hợp trên phản ứng với dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  dư thu được 4,32 gam Ag kim loại CTCT của X và Y lần lượt là

- A.  $\text{CH}_3\text{CHO}$ ,  $\text{HCHO}$ .      B.  $\text{CH}_3\text{CHO}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$ .  
 C.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{CHO}$ ,  $\text{C}_4\text{H}_9\text{CHO}$ .      D.  $\text{HCHO}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$ .

**Câu 35:** Đipeptit mạch hở X và tripeptit mạch hở Y đều được tạo nên từ một aminoaxit (no, mạch hở, trong phân tử chứa một nhóm  $-NH_2$  và một nhóm  $-COOH$ ). Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol Y, thu được tổng khối lượng  $CO_2$  và  $H_2O$  bằng 54,9 gam. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol X, sản phẩm thu được cho lôi từ từ qua nước vôi trong dư, tạo ra m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A.** 120.      **B.** 60.      **C.** 30.      **D.** 45.

**Câu 36:** Tính chất nào dưới đây **không** phải là tính chất của  $\text{NaHCO}_3$  ?

- A. Là chất lưỡng tính.  
B. Thuỷ phân cho môi trường axit yếu.  
C. Bị phân hủy bởi nhiệt.  
D. Thuỷ phân cho môi trường bazơ yếu.

**Câu 37:** Đun nóng 0,1 mol X với lượng vừa đủ dung dịch NaOH thu được 13,4 gam muối của axit hữu cơ đa chalcogen B và 9,2 gam ancol đơn chalcogen C. Cho toàn bộ ancol C bay hơi ở  $127^{\circ}\text{C}$  và 600 mmHg sẽ chiếm thể tích 8,32 lít. Công thức của X là

- A.  $\text{CH}(\text{COOCH}_3)_3$ . B.  $(\text{CH}_2\text{COOCH}_3)_2$ . C.  $(\text{COOC}_2\text{H}_5)_2$ . D.  $(\text{COOC}_3\text{H}_5)_2$ .

**Câu 38:** Điện phân một dung dịch chứa hỗn hợp gồm HCl, CuCl<sub>2</sub>, NaCl với điện cực trơ có màng ngăn. Kết luận nào dưới đây là **không** đúng.

- A. Kết thúc điện phân, pH của dung dịch tăng so với ban đầu.  
B. Thứ tự các chất bị điện phân là  $\text{CuCl}_2$ ,  $\text{HCl}$ , ( $\text{NaCl}$  và  $\text{H}_2\text{O}$ ).  
C. Quá trình điện phân  $\text{NaCl}$  đi kèm với sự tăng pH của dung dịch.  
D. Quá trình điện phân  $\text{HCl}$  đi kèm với sự giảm pH của dung dịch.

**Câu 39:** Cặp ancol và amin nào sau đây có cùng bậc ?

- A.**  $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$  và  $(\text{CH}_3)_2\text{CHNH}_2$       **B.**  $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$  và  $(\text{CH}_3)_3\text{CNH}_2$   
**C.**  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NHCH}_3$  và  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$       **D.**  $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$  và  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$

**Câu 40:** Đốt cháy hoàn toàn m gam một amin X bằng lượng không khí vừa đủ thu được 17,6 gam  $\text{CO}_2$ ; 12,6 gam  $\text{H}_2\text{O}$  và 69,44 lít  $\text{N}_2$  (dktc). Giả thiết không khí chỉ gồm  $\text{N}_2$  và  $\text{O}_2$ , trong đó oxi chiếm 20% thể tích không khí. X có công thức là

- A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ .      B.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{NH}_2$ .      C.  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ .      D.  $\text{C}_4\text{H}_9\text{NH}_2$ .

**Câu 41:** Cho 100ml dung dịch amino axit X 0,2M tác dụng vừa đủ với 80ml dung dịch NaOH 0,25M. Mặt khác 100ml dung dịch amino axit trên tác dụng vừa đủ với 80ml dung dịch HCl 0,5M. Biết X có tỉ khối hơi so với  $H_2$  bằng 52. Công thức phân tử của X là

- A.  $(H_2N)_2C_2H_3COOH$       B.  $H_2NC_2H_3(COOH)_2$   
C.  $(H_2N)_2C_2H_2(COOH)_2$       D.  $H_2NC_3H_5(COOH)_2$

**Câu 42:** Thủy phân m gam tinh bột, sản phẩm thu được đem lên men để sản xuất ancol etylic, toàn bộ khí  $CO_2$  sinh ra cho qua dung dịch  $Ca(OH)_2$  dư, thu được 750 gam kết tủa. Nếu hiệu suất mỗi quá trình là 80% thì giá trị m là

- A. 949,2 gam.      B. 945,0 gam.      C. 950,5 gam.      D. 1000 gam

**Câu 43:** Thủy ngân dễ bay hơi và rất độc. Nếu chẳng may nhiệt kế thủy ngân bị vỡ thì chất nào dưới đây có thể dùng để khử độc thủy ngân?

- A. bột Fe.      B. bột lưu huỳnh.      C. nước.      D. natri

**Câu 44:** Polietilen được trùng hợp từ etilen. Hỏi 280 gam polietilen đã được trùng hợp từ bao nhiêu phân tử etilen?

- A.  $5.6.10^{23}$ .      B.  $10.6.10^{23}$ .  
C.  $15.6.10^{23}$ .      D.  $280.6.10^{23}$ .

**Câu 45:** Cho 7,1 gam hỗn hợp gồm một kim loại kiềm X và một kim loại kiềm thô Y tác dụng hết với lượng dư dung dịch HCl loãng, thu được 5,6 lít khí (đktc). Kim loại X, Y là

- A. natri và magie.      B. liti và beri.      C. kali và canxi.      D. kali và bari.

**Câu 46:** Cho 15 gam hỗn hợp 3 amin đơn chức, bậc một tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 1,2M thì thu được 18,504 gam muối. Thể tích dung dịch HCl phải dùng là

- A. 0,8 lít.      B. 0,08 lít.      C. 0,4 lít.      D. 0,04 lít.

**Câu 47:** Cho m gam Mg vào dung dịch chứa 0,12 mol  $FeCl_3$ . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,36 gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 2,16.      B. 2,88.      C. 4,32.      D. 5,04.

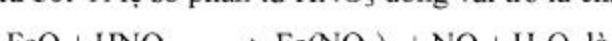
**Câu 48:** Đốt cháy hoàn toàn một lượng hidrocacbon X. Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch  $Ba(OH)_2$  (dư) tạo ra 29,55 gam kết tủa, dung dịch sau phản ứng có khối lượng giảm 19,35 gam so với dung dịch  $Ba(OH)_2$  ban đầu. Công thức phân tử của X là

- A.  $C_3H_4$ .      B.  $C_2H_6$ .      C.  $C_3H_6$ .      D.  $C_3H_8$ .

**Câu 49:** Trong tự nhiên, đồng có 2 đồng vị  $^{63}Cu$  và  $^{65}Cu$ , trong đó đồng vị  $^{65}Cu$  chiếm 27% về số nguyên tử. Phần trăm khối lượng của  $^{63}Cu$  trong  $Cu_2O$  là (Biết  $M_O = 16$ )

- A. 88,82%      B. 63%      C. 32,15%      D. 64,29%

**Câu 50:** Tỉ lệ số phân tử  $HNO_3$  đóng vai trò là chất oxi hoá và môi trường trong phản ứng :

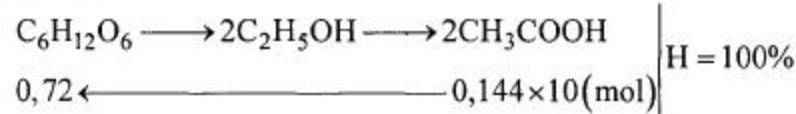


- A. 1 : 3.      B. 1 : 10.      C. 1 : 9.      D. 1 : 2

# ĐỀ SỐ 06

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

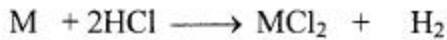
Câu 14:



$$\text{Vì hiệu suất quá trình là } 80\% \Rightarrow m_{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} = 0,72 \times 180 \times \frac{100}{80} = 162 \text{ (gam)}$$

$$\Rightarrow H = \frac{162}{180} \times 100\% = 90\% \Rightarrow \text{Đáp án C.}$$

$$\text{Câu 24: } n_{\text{HCl}} = 0,25 \text{ (mol)}; \frac{2,45}{24} = 0,102 < n_X < \frac{2,45}{9} = 0,273$$



$\Rightarrow$  Hai kim loại phải là Be ( $M = 9$ ) và Ca ( $M = 40$ )  $\Rightarrow$  Đáp án D.

Câu 32:  $\text{R}_1\text{COOH}$  :  $2a$  (mol);  $\text{R}_2\text{OH}$  :  $a$  (mol);  $\text{R}_1\text{COOR}_2$ :  $b$  (mol)

$$n_{\text{R}_1\text{COONa}} = n_{\text{NaOH}} \Leftrightarrow 2a + b = 0,2 \Rightarrow M_{\text{R}_1\text{COONa}} = \frac{16,4}{0,2} = 82 \Rightarrow \text{CH}_3\text{COONa}$$

$\Rightarrow$  Loại phương án A và C.

$$n_{\text{R}_2\text{OH}} = a + b < 0,2 \Rightarrow M_{\text{R}_2\text{OH}} > \frac{8,05}{0,2} = 40,25 \Rightarrow \text{Loại phương án B.}$$

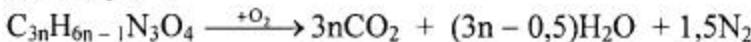
$\Rightarrow$  Đáp án D.

Câu 35: Gọi công thức tổng quát của amino axit tạo X và Y là:  $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{NO}_2$



$\Rightarrow$  Công thức của X và Y lần lượt là:  $\text{C}_{2n}\text{H}_{4n}\text{N}_2\text{O}_3$  và  $\text{C}_{3n}\text{H}_{6n-1}\text{N}_3\text{O}_4$

Đốt cháy Y :



$$0,1 \longrightarrow 0,3n \longrightarrow (3n - 3,5) \times 0,1$$

$$\Rightarrow 0,3n \times 44 + (3n - 0,5) \times 0,1 \times 18 = 54,9 \Leftrightarrow n = 3.$$

Đốt cháy X :



$$0,2 \xrightarrow{\quad} 2n \times 0,2 = 1,2 \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow m_{CaCO_3} = m = 1,2 \times 100 = 120 \text{ (gam)} \Rightarrow Đáp án A.$$

Câu 45:



$$\frac{0,5}{n} \leftarrow 0,25$$

$$\text{Vì } 1 < n < 2 \Rightarrow 0,25 < n_{\overline{M}} < 0,5 \Rightarrow \frac{7,1}{0,5} = 14,2 < \overline{M} < \frac{7,1}{0,25} = 28,4$$

$\Rightarrow$  Hai kim loại lần lượt là Na (23) và Mg (24)  $\Rightarrow Đáp án A.$

Câu 48:  $n_{CO_2} = n_{BaCO_3} = \frac{29,55}{197} = 0,15 \text{ (mol)}$

$$m_{\text{dung dịch giám}} = m_{BaCO_3} - (m_{CO_2} + m_{H_2O}) = 19,35$$

$$\Rightarrow m_{H_2O} = 19,35 + 0,15 \times 44 - 29,55 = 3,6 \text{ (gam)} \Rightarrow n_{H_2O} = 0,2 \text{ (mol)}$$

$$n_{CO_2} > n_{H_2O} \Rightarrow X \text{ là ankan, và } n_X = n_{H_2O} - n_{CO_2} = 0,2 - 0,15 = 0,05 \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow \text{Số nguyên tử cacbon (X)} = \frac{n_{CO_2}}{n_X} = 3 \Rightarrow X : C_3H_8 \Rightarrow Đáp án D.$$

Câu 49.  $\overline{A}_{cu} = 0,27.65 + (1 - 0,27).63 = 63,54$

Xét với 1 mol Cu<sub>2</sub>O, có:  $m_{Cu_2O} = 2.63,54 + 16 = 143,08 \text{ gam}$

Trong 1 mol Cu<sub>2</sub>O có 2 mol Cu  $\Rightarrow m_{Cu} = 63.2.0,73 = 91,98 \text{ gam}$

$$\Rightarrow \%m_{Cu} = \frac{91,98}{143,08} \times 100\% = 64,29\% \Rightarrow Đáp án D.$$