



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. $-NH_2$ 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-stêr, ion nào dưới đây là lưỡng tính ?

- A. PO_4^{3-}
- B. CO_3^{2-}
- C. HSO_4^-
- D. HCO_3^-

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_2 đẩy được Cl_2 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^0) ; $AgNO_3/NH_3$ và quỳ tím. Số thuốc thử có thể dùng để phân biệt hai đồng phân khác chức có công thức phân tử C_3H_8O 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 mất nhãn không màu : NH_4NO_3 , NaCl, $(NH_4)_2SO_4$, $Mg(NO_3)_2$, $FeCl_2$.

- A. $BaCl_2$
- B. NaOH
- C. $AgNO_3$
- D. $Ba(OH)_2$

Câu 6: Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo có công thức phân tử $C_4H_{11}N$?

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

Câu 7: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm Zn và ZnO bằng dung dịch HNO_3 loãng, dư. Kết thúc thí nghiệm không có khí thoát ra, dung dịch thu được có chứa 8 gam NH_4NO_3 và 113,4 gam $Zn(NO_3)_2$. 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 $KMnO_4$ và H_2SO_4 (loãng) lần lượt vào các dung dịch: $FeCl_2$, $FeSO_4$, $CuSO_4$, $MgSO_4$, H_2S , HCl (đặc). Số trường hợp có xảy ra phản ứng oxi hoá – khử là

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

Câu 9: Biết thành phần % khối lượng P trong tinh thể $Na_2HPO_4.nH_2O$ là 8,659%. Tinh thể muối ngậm nước đó có số phân tử H_2O là

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

Câu 10: Có bao nhiêu đồng phân có cùng công thức phân tử $C_5H_{12}O$ khi oxi hóa bằng CuO (t^0) 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 (đktc). Phần hai cho vào dung dịch NaOH dư, thu được 3,36 lít khí (đktc). % khối lượng Cu có trong hỗn hợp X là

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

Câu 12: Cho các chất sau : C_2H_5OH , CH_3COOH , $HCOOH$, C_6H_5OH

Chiều tăng dần độ linh động của nguyên tử H trong các nhóm chức của 4 chất là

- A. C_2H_5OH , C_6H_5OH , $HCOOH$, CH_3COOH .
- B. C_2H_5OH , C_6H_5OH , CH_3COOH , $HCOOH$.
- C. C_6H_5OH , C_2H_5OH , $HCOOH$, CH_3COOH .
- D. C_6H_5OH , C_2H_5OH , CH_3COOH , $HCOOH$.

Câu 13: Hòa tan hoàn toàn 2,81 gam hỗn hợp A gồm Fe_2O_3 , MgO , ZnO bằng 300ml dung dịch H_2SO_4 0,1M (vừa đủ). Cô cạn cẩn 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 dãy đồng đẳng. Dẫn 5,6 lít hỗn hợp X (đktc) qua bình đựng dung dịch Br_2 dư thấy khối lượng bình tăng thêm 11,4 gam. Công thức phân tử của hai ankin đó là

- A. C_2H_2 và C_3H_4 .
- B. C_3H_4 và C_4H_6 .
- C. C_4H_6 và C_5H_8 .
- D. C_5H_8 và C_6H_{10}

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_2O và CO_2 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_3OH và $CH_3CH_2CH_2OH$.
- B. CH_3OH và $CH_3CH(CH_3)OH$.
- C. CH_3OH và CH_3CH_2OH .
- D. C_2H_5OH và $CH_3CH_2CH_2OH$.

Câu 19: Cho dãy các chất và ion: Zn , S , FeO , SO_2 , N_2 , HCl , Cu^{2+} , Cl^- . 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. $CuSO_4$ 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_7H_8O ?

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

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. $5.6,02.10^{23}$. B. $10.6,02.10^{23}$.
C. $15.6,02.10^{23}$. D. $280.6,02.10^{23}$.

Câu 45: Cho 7,1 gam hỗn hợp gồm một kim loại kiềm X và một kim loại kiềm thổ 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.

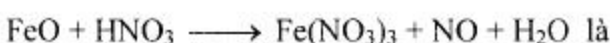
Câu 48: Đốt cháy hoàn toàn một lượng hidrocarbon X. Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch $Ba(OH)_2$ (dư) tạo ra 29,55 gam kết tủa, dung dịch sau phản ứng có khối lượng giảm 19,35 gam so với dung dịch $Ba(OH)_2$ ban đầu. Công thức phân tử của X là

- 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 :

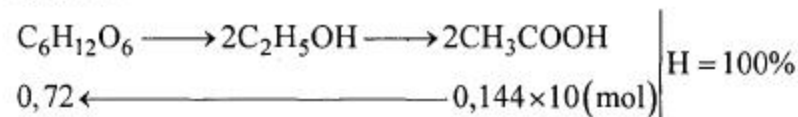


- A. 1 : 3. B. 1 : 10. C. 1 : 9. D. 1 : 2

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

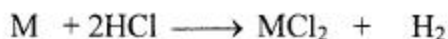
Câu 14:



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

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

Câu 24: $n_{\text{HCl}} = 0,25$ (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.

$n_{\text{R}_2\text{OH}} = a + b < 0,2 \Rightarrow M_{\text{R}_2\text{OH}} > \frac{8,05}{0,2} = 40,25 \Rightarrow$ 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 $\text{C}_{3n}\text{H}_{6n-1}\text{N}_3\text{O}_4$

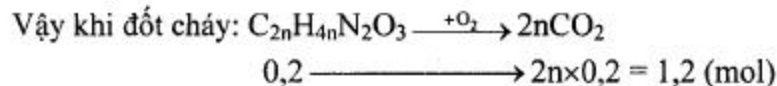
Đốt cháy Y :



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

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

Đốt cháy X :



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

Câu 45:



$$\frac{0,5}{n} \longleftarrow \text{-----} 0,25$$

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

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

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

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

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

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

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

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

Xét với 1 mol Cu_2O , có : $m_{Cu_2O} = 2.63,54 + 16 = 143,08 \text{ gam}$

Trong 1 mol Cu_2O có 2 mol Cu $\Rightarrow m_{\text{at Cu}} = 63.2.0,73 = 91,98 \text{ gam}$

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