

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHTN

Trường THPT Chuyên KHTN



ĐỀ THI THỬ ĐẠI HỌC LẦN 2

MÔN: HÓA HỌC

Thời gian làm bài: 90 phút.

Mã đề thi: 485

Câu 1: Trường hợp 1: Hỗn hợp muối gồm NaF và NaCl.Vì AgF không kết tủa, nên $n_{\text{kết tủa}} = n_{\text{NaCl}} = 0,08\text{mol} \Leftrightarrow m_{\text{NaCl}} = 4,68\text{g} \Leftrightarrow m_{\text{NaF}} = 3,36\text{g}$.Vậy $\%m_{\text{AgF}} = 41,79\% \Rightarrow$ Đáp án C.**Câu 2:** Phát biểu đúng: (a), (d), (g). $\Rightarrow$ Đáp án C.**Câu 3:** Đáp án B.**Câu 4:** Chất thỏa mãn yêu cầu đề bài: Al, Al(OH)₃, Zn(OH)₂, NaHCO₃, Al₂O₃, Zn. $\Rightarrow$ Đáp án B.**Câu 5: Trường hợp 1:** Al dư (nếu có) và Al₂O₃.Ta có: $n_{\text{Al}_2\text{O}_3} = n_{\text{Cr}_2\text{O}_3} \Leftrightarrow n_{\text{Cr}} = 2n_{\text{Cr}_2\text{O}_3}$.Phần 1: $n_{\text{Al}} + 2n_{\text{Al}_2\text{O}_3} = n_{\text{NaOH}} = 0,15\text{mol}$ và $27n_{\text{Al}} + 102n_{\text{Al}_2\text{O}_3} + 52n_{\text{Cr}} = 11,65\text{g} \Leftrightarrow n_{\text{Al}} = n_{\text{Al}_2\text{O}_3} = 0,05\text{mol}$.Phần 2: $n_{\text{HCl}} = 3n_{\text{Al}} + 6n_{\text{Al}_2\text{O}_3} + 2n_{\text{Cr}} = 3n_{\text{Al}} + 10n_{\text{Al}_2\text{O}_3} = 0,65\text{mol}$.**Trường hợp 2:** Cr₂O₃ dư (nếu có).Phần 1: $2n_{\text{Cr}_2\text{O}_3 \text{ dư}} + 2n_{\text{Al}_2\text{O}_3} = 0,15$ và $152n_{\text{Cr}_2\text{O}_3 \text{ dư}} + 102n_{\text{Al}_2\text{O}_3} = 11,65\text{g}$ $\Leftrightarrow n_{\text{Cr}_2\text{O}_3 \text{ dư}} = 0,08\text{mol}$ và $n_{\text{Al}_2\text{O}_3} = -0,005\text{mol}$ (loại). $\Rightarrow$ Đáp án D.**Câu 6:** $(5x-2y)\text{Fe}_3\text{O}_4 + (46x-18y)\text{HNO}_3 \rightarrow (15x-6y)\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + N_x\text{O}_y + (23x-9y)\text{H}_2\text{O}$ Ta có: $3\text{Fe}^{\frac{8}{3}+} \rightarrow 3\text{Fe}^{3+} + 1e$ $x\text{N}^{5+} + (5x-2y)e \rightarrow x\text{N}^{\frac{2y}{x}+}$ Vậy hệ số của HNO₃: $46x - 18y \Rightarrow$ Đáp án A.**Câu 7:** Ta có: $D = \frac{m_{\text{ng. từ}}}{V_{\text{tinh thể}}}$. $M = 40 \text{ g/mol}$ mà $1 \text{ mol}: 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mg. từ} \rightarrow m_{\text{ng. từ}} = \frac{40}{6,02 \cdot 10^{23}} \text{ g}$. $V_{\text{ng. từ}} = \frac{4}{3}\pi R^3 \Leftrightarrow V_{\text{tinh thể}} = \frac{4}{3}\pi R^3 \cdot \frac{100}{74} \rightarrow D = \frac{40 \cdot 0,74}{6,02 \cdot 10^{23} \cdot \frac{4}{3}\pi R^3} = 1,55 \Leftrightarrow R = 1,96 \cdot 10^{-8} \text{ cm} \Rightarrow$ Đáp án A.**Câu 8:** $n_{\text{vinyl clorua}} = n_{\text{propyl clorua}} = n_{\text{allyl clorua}} = n_{\text{phenyl clorua}} = 0,05\text{mol}$.

Vinyl clorua và Phenyl clorua bị thủy phân trong NaOH ở nhiệt độ và áp suất cao.

Vậy $n_{\text{AgCl}} = n_{\text{propyl clorua}} + n_{\text{allyl clorua}} = 0,1\text{mol} \Leftrightarrow m_{\text{AgCl}} = 14,35 \Rightarrow$ Đáp án D.**Câu 9:** Áp dụng ĐLBTKL, ta có: $m_X = m_Y \Leftrightarrow 0,75 \cdot 12 = n_Y \cdot 20 \Leftrightarrow n_Y = 0,45\text{mol}$. $\rightarrow \Delta n_{\text{giảm}} = n_X - n_Y = n_{\text{H}_2 \text{ p.u}} = 0,3\text{mol}$.Xét hh X, sử dụng sơ đồ đường chéo, ta tìm được $n_{\text{vinyl axetilen}} = 0,15\text{mol}$ và $n_{\text{H}_2} = 0,6\text{mol}$.Ta có $\sum n_{\text{lk } \pi \text{ spv}} = 3$. $n_{\text{vinyl axetilen}} - n_{\text{H}_2 \text{ p.u}} = 0,15\text{mol}$. Vậy $n_{\text{Br}_2} = \sum n_{\text{lk } \pi \text{ spv}} = 0,15\text{mol} \Leftrightarrow m_{\text{Br}_2} = 24\text{g}$. $\Rightarrow$ Đáp án D.**Câu 10:** Sử dụng sơ đồ đường chéo, ta tìm được $n_{\text{SO}_2} = n_{\text{NO}} = 0,2\text{mol}$.Ta có $n_{\text{NO}} = n_{\text{HNO}_3} = 0,2\text{mol} \rightarrow$ ion NO_3^- hết; $n_{\text{SO}_2} < n_{\text{H}_2\text{SO}_4} \rightarrow$ ion SO_4^{2-} còn trong dd 1mol .Áp dụng ĐLBTK electron, ta có: $3n_{\text{Al}} + 2n_{\text{Cu}} = 0,2 \cdot 2 + 0,2 \cdot 3 = 1 \text{ mol} = \sum \text{mol}(+)$ $\rightarrow \sum \text{mol}(-) = 2n_{\text{SO}_4^{2-}} \Leftrightarrow n_{\text{SO}_4^{2-} / \text{muối}} = 0,5\text{mol} \rightarrow$ ion SO_4^{2-} dư $0,5\text{mol}$.Vậy $m_{\text{chất tan}} = m_{\text{muối}} + m_{\text{acid dư}} = (m_{\text{KL}} + m_{\text{SO}_4^{2-} / \text{muối}}) + 0,5 \cdot 98 = 115,2\text{g} \Rightarrow$ Đáp án D.**Câu 10.1:** Cho 18,2 gam hỗn hợp A gồm Al, Cu vào 100 ml dung dịch B chứa HNO₃ 4M và H₂SO₄ 12 M rồi đun nóng thu được dung dịch C và 8,96 lít hỗn hợp khí D (đktc) gồm NO và SO₂ (ngoài ra không có sản phẩm khử nào khác), tỉ khối của D so với H₂ là 23,5. Tổng khối lượng muối tan trong C là

A. 66,2 gam.

B. 56,6gam.

C. 67,6 gam.

D. 126,6 gam.

Câu 10.2: Cho 0,87 gam hỗn hợp gồm Fe, Cu và Al vào bình đựng 300 ml dung dịch H_2SO_4 0,1M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,32 gam chất rắn và có 448 ml khí (đktc) thoát ra. Thêm tiếp vào bình 0,2125 gam $NaNO_3$, khi các phản ứng kết thúc thì thể tích khí NO (đktc, sản phẩm khử duy nhất) tạo thành và khối lượng muối trong dd là

A. 0,056 lít và 3,2475 gam.

B. 0,075 lít và 3,2475 gam.

C. 0,075 lít và 3,4475 gam.

D. 0,056 lít và 3,07 gam.

Câu 11: $Fe_2O_3 + 6HI \rightarrow 2FeI_2 + I_2 + 3H_2O$

$FeO + HI \rightarrow FeI_2 + H_2O$

Lưu ý: I^- có khả năng khử sắt III về sắt II. $\Rightarrow$ Đáp án C.

Câu 12: Quan sát hỗn hợp $X \rightarrow$ CTTQ: $C_nH_{2n}O_n \Leftrightarrow n_{CO_2} = n_{O/X} = n_{H_2O}$.

Mà $\Delta m_{tăng} = m_{CO_2} + m_{H_2O} \Leftrightarrow n_{CO_2} = n_{O/X} = n_{H_2O} = 0,25 \text{ mol}$.

Áp dụng ĐLBT nguyên tố [O], ta có: $n_{O/X} + 2n_{O_2} = 2n_{CO_2} + n_{H_2O} \Leftrightarrow n_{O_2} = 0,25 \text{ mol}$.

Vậy $V_{O_2} = 5,6 \text{ lít}$. $\Rightarrow$ Đáp án B.

Câu 13: TN 2,4 $\Rightarrow$ Đáp án D.

Câu 14: TN 2,3 $\Rightarrow$ Đáp án D.

Câu 15: X tác dụng được với NaOH và HCl $\rightarrow$ X là amino acid hoặc là muối amino

$CH_3-CH_2-COONH_4$

$CH_3-COO-H_3NCH_3$

$HCOOH_3NCH_2CH_3$

$HCOOH_2N(CH_3)_2$

$\Rightarrow$ Đáp án B.

Câu 16: Dựa vào đáp án $\rightarrow$ Y là axit no, hai chức, mạch hở.

Ta có $n_{CO_2} = 0,48 \text{ mol}$; $n_{H_2O} = 0,4 \text{ mol} \Leftrightarrow n_Y = 0,08 \text{ mol}$.

Mà $n_{hh} = 0,2 \text{ mol} \Leftrightarrow n_X = 0,12 \text{ mol}$.

Và số $\bar{C} = 2,4$. Vậy X: CH_3COOH và $HOOC-CH_2-COOH$. $\Rightarrow$ Đáp án C.

Câu 17: Đáp án A.

Câu 18: Dung dịch B chứa hỗn hợp muối sulfate.

$2FeS_2 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3$

a.....a/2

$Cu_2S \rightarrow 2CuSO_4$

b.....2b

Theo ĐLBT nguyên tố [S], ta có: $2a + b = \frac{3a}{2} + 2b \Leftrightarrow a = 2b$.

Theo ĐLBT electron, ta có: $15a + 10b = 1 \cdot n_{spk} = 1,2$

$\Leftrightarrow a = 0,06 \text{ mol}$ và $b = 0,03 \text{ mol}$. Vậy $m_{Cu_2S} = 4,8 \text{ g}$. $\Rightarrow$ Đáp án D.

Câu 19: Đáp án A.

Câu 20: Tinh bột $\xrightarrow{H=90\%} 2C_2H_5OH + 2CO_2$

Ta có $\Delta m_{giảm} = m_{CaCO_3} - m_{CO_2} \Leftrightarrow m_{CO_2} = 148,5 \text{ g} \Leftrightarrow n_{CO_2} = 3,375 \text{ mol}$.

Vậy $n_{tinh\ bột} = 1,875 \text{ mol} \Leftrightarrow m_{tinh\ bột} = 303,75 \text{ g}$. $\Rightarrow$ Đáp án C.

Câu 21: X là ete không no (có một liên kết đôi), đơn chức, mạch hở $\rightarrow$ X được tạo thành từ 1 ancol no, đơn chức, mạch hở và ancol không no (có 1 liên kết đôi), đơn chức, mạch hở.

Không có ancol vinylic vì ancol tồn tại khi $-OH$ gắn vào C no. $\Rightarrow$ Đáp án A.

Câu 22: Ta có: $n_{CO_2} = 0,9 \text{ mol}$; $n_{H_2O} = 0,87 \text{ mol} \rightarrow \Delta n_{giảm} = 2n_X \Leftrightarrow n_{triglixerit} = 0,015 \text{ mol}$.

Vậy $n_{glixerol} = n_{triglixerit} \cdot H = 0,0135 \text{ mol} \Leftrightarrow m_{glixerol} = 1,242 \text{ g}$. $\Rightarrow$ Đáp án B.

Câu 23: Giả sử ban đầu ta có 1 mol hh X trong đó gồm x mol anken và y mol H_2 .

$\Leftrightarrow x + y = 1 \text{ mol (1)}$.

Sử dụng sơ đồ đường chéo, ta có:

$$\begin{array}{ccc} x \text{ mol} & \text{Anken} & 16,2 \\ & & 18,2 \end{array} \Leftrightarrow \frac{x}{y} = \frac{16,2}{14n - 18,2} \quad (2)$$

$$y \text{ mol} \quad \text{H}_2 \quad 14n - 18,2$$

$$\begin{array}{ccc} x \text{ mol} & \text{Ankan} & 24 \\ & & 26 \end{array} \Leftrightarrow \frac{x}{y-x} = \frac{24}{14n-24} \quad (3)$$

$$(y-x) \text{ mol} \quad \text{H}_2 \quad 14n - 24$$

Giải hpt (1, 2, 3), ta có: $x = 0,3 \text{ mol}$; $y = 0,7 \text{ mol}$; $nx = 1,2 \Leftrightarrow n = 4$.

Vậy anken thỏa yêu cầu đề bài: $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3 \Rightarrow$ Đáp án B.

Câu 24: Chất thỏa mãn yêu cầu đề bài: $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$; $\text{ClH}_3\text{N} - \text{CH}_2\text{COOH}$; $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ (thơm); HCOOC_6H_5 (thơm); $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{OOCCH}_3$ (thơm); CH_3CCl_3 ; $\text{CH}_3\text{COOC}(\text{Cl})_2 - \text{CH}_3 \Rightarrow$ Đáp án B.

Câu 25: Đáp án A.

Câu 26: Các chất làm mềm nước cứng vĩnh cửu: NaOH , Na_2CO_3 , $\text{Na}_3\text{PO}_4 \Rightarrow$ Đáp án D.

Câu 27: Gọi số oxi hóa thấp nhất với hydro là $x \rightarrow$ số oxi hóa cao nhất: $8 - x$.

CTPT: RH_x và R_2O_{8-x} .

$$\Leftrightarrow \frac{\frac{R}{R+x}}{\frac{2R}{2R+16(8-x)}} = \frac{40}{17} \Leftrightarrow \frac{2R+16(8-x)}{2R+2x} = \frac{40}{17} \Leftrightarrow 46R = 2176 - 352x$$

Ứng với $x = 2 \rightarrow R = 32 \text{ g/mol}$. Vậy R là lưu huỳnh (Ký hiệu: S). $\Rightarrow$ Đáp án A.

Câu 28: Chất thỏa yêu cầu đề bài: etyl benzoat, benzyl fomat, etyl axetat, isoamyl axetat, anlyl axetat.

$\Rightarrow$ Đáp án D.

Câu 29: Ta có $n_{\text{peptit}} = n_{\text{Glu}} = n_{\text{Gly}} = 0,06 \text{ mol}$.

Vậy $m_{\text{peptit}} = 0,06 \cdot (147 + 75 \cdot 18) = 12,24 \text{ g} \Rightarrow$ Đáp án A.

Câu 30: Ta có $n_{\text{CO}_2} = 0,625 \text{ mol}$; $n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,875 \text{ mol} \Leftrightarrow n_{\text{hh ancol}} = 0,25 \text{ mol}$.

Giả sử M chỉ gồm ancol no, đơn chức $\rightarrow n_{\text{H}_2} = \frac{1}{2} \cdot n_{\text{hh ancol}} = 0,125 \text{ mol} \Leftrightarrow V_{\text{H}_2} = 2,8 \text{ lít}$.

Giả sử M chỉ gồm ancol no, hai chức $\rightarrow n_{\text{H}_2} = n_{\text{hh ancol}} = 0,25 \text{ mol} \Leftrightarrow V_{\text{H}_2} = 5,6 \text{ lít}$.

Vậy $2,8 \text{ lít} < V_{\text{H}_2} < 5,6 \text{ lít} \Rightarrow$ Đáp án C.

Câu 31: Các chất thỏa mãn yêu cầu đề bài: CH_2O_2 ; $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_3$ ($\text{OHC}-\text{COOH}$); $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_3$ ($\text{OHC}-\text{CH}_2-\text{COOH}$).

$\Rightarrow$ Đáp án C.

Câu 32: Ta có $n_{\text{Mg}} = n_{\text{Fe}} = n_{\text{Cu}} = 0,1 \text{ mol} \rightarrow n_{\text{e cho}} = 0,7 \text{ mol}$. Sản phẩm khử tạo thành có NH_4NO_3 .

$$\Leftrightarrow m_{\text{muối}} = 14,4 + 62 \cdot 0,7 + 80 \cdot n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} = 58,8 \text{ g} \Leftrightarrow n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} = 0,0125 \text{ mol}$$

$$\text{Ta có } n_{\text{HNO}_3 \text{ p.ư}} = n_{\text{NO}_3^- / \text{Muối}} + 2 \cdot n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} + n_{\text{N/Khí Y}} = 0,725 + n_{\text{NO}_2} + n_{\text{NO}} + 2 \cdot n_{\text{N}_2\text{O}} + 2 \cdot n_{\text{N}_2}$$

$$\text{Mà } n_{\text{NO}_2} + n_{\text{NO}} + n_{\text{N}_2\text{O}} + n_{\text{N}_2} = 0,12 \text{ mol} \rightarrow n_{\text{HNO}_3 \text{ p.ư}} > 0,725 + 0,12 = 0,845 \text{ mol} \Rightarrow \text{Đáp án A.}$$

Câu 33: CTCT thu gọn X: $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOCH}_3 \rightarrow n_{\text{CH}_3\text{OH}} = n_{\text{HCHO}} = \frac{1}{4} \cdot n_{\text{Ag}} = 0,015 \text{ mol}$.

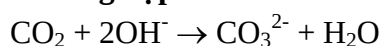
Vậy $m_X = 1,335 \text{ g} \Rightarrow$ Đáp án C.

Câu 34: Đáp án B.

Câu 35: $\text{NaHCO}_3 + \text{H}^+ \rightarrow \text{Na}^+ + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \Rightarrow$ Đáp án A.

Câu 36: Ta có $n_{\text{CO}_2} = 0,2 \text{ mol}$; $n_{\text{BaCO}_3} = 0,1 \text{ mol}$; $n_{\text{OH}^-} = 9x \text{ mol}$.

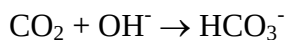
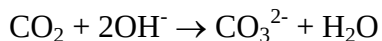
Trường hợp 1:



$$\text{Mà } n_{\text{CO}_3^{2-}} = 0,1 \text{ mol} \Leftrightarrow n_{\text{OH}^-} = 0,2 \text{ mol} \Leftrightarrow x = \frac{1}{45} \text{ mol}$$

Với $x = \frac{1}{45} \text{ mol} \rightarrow n_{\text{Ba(OH)}_2} < 0,1 \text{ mol} \rightarrow$ Loại trường hợp này.

Trường hợp 2:



Ta có $n_{\text{CO}_2} = n_{\text{CO}_3^{2-}} + n_{\text{HCO}_3^-} \Leftrightarrow n_{\text{HCO}_3^-} = 0,1 \text{ mol}$. Vậy $n_{\text{OH}^-} = 0,3 \text{ mol} \Leftrightarrow x = 0,033 \text{ mol}$.

Với $x = \frac{1}{30} \text{ mol} \rightarrow n_{\text{Ba(OH)}_2} > 0,1 \text{ mol} \rightarrow$ Nhận trường hợp này.

Trường hợp 3: $n_{\text{Ba(OH)}_2} = 0,1 \text{ mol} \Leftrightarrow x = 0,025 \text{ mol}$.

Với $x = 0,025 \text{ mol} \Leftrightarrow n_{\text{OH}^-} = 0,25 \text{ mol} > n_{\text{CO}_2}$

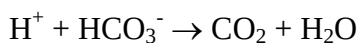
Nên $n_{\text{CO}_3^{2-}} = n_{\text{CO}_2} = 0,2 \text{ mol} > 0,1 \text{ mol} \rightarrow$ Nhận trường hợp này.

Vậy $x = 0,025$ hay $x = \frac{1}{30} \text{ mol} \approx 0,03 \text{ mol} \Rightarrow$ Đáp án A.

Câu 37: Đáp án C.

Câu 38: Các chất thỏa yêu cầu đề bài: xiclobutan; metylxiclopropan; α – butilen; trans but – 2 – en; butadien; vinyl axetilen. $\Rightarrow$ Đáp án B.

Câu 39:



Mà $n_{\text{H}^+} = n_{\text{COOH}} = n_{\text{CO}_2} = 0,35 \text{ mol}$.

Áp dụng ĐLBTK nguyên tố [O], ta có: $n_{\text{O}/X} + 2n_{\text{O}_2} = 2n_{\text{CO}_2} + n_{\text{H}_2\text{O}} \Leftrightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,3 \text{ mol}$.

Vậy $n_{\text{H}_2\text{O}} = 5,4 \text{ g} \Rightarrow$ Đáp án D.

Câu 40: Áp dụng ĐLBTKL, ta có: $m_{\text{vp}} = m_{\text{vt}} \Leftrightarrow 3x.M_{\text{vp}} = 2x.M_{\text{vt}} \Leftrightarrow M_{\text{vt}} > M_{\text{vp}}$.

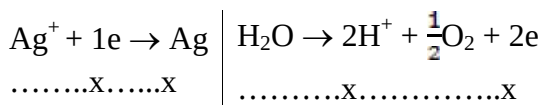
Khi tăng nhiệt độ, tỉ khối hh khí so với H_2 giảm $\rightarrow$ Cân bằng dịch chuyển theo chiều nghịch. $\Rightarrow$ Đáp án C.

Câu 41: Andehit Y: HCHO .

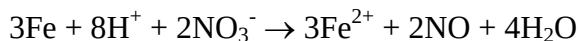
Ta có: $n_Y = n_T = 0,0525 \text{ mol}$; $n_{\text{Ag}} = 0,255 \text{ mol} \Leftrightarrow n_Z = 0,0225 \text{ mol}$.

Vậy $M_Z = 56 \text{ g/mol} \Leftrightarrow Z: \text{CH}_2=\text{CH}-\text{CHO} \Rightarrow$ Đáp án D.

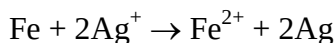
Câu 42:



Trường hợp 1: Fe dư.



$\frac{3}{8}\text{X}\dots\dots\text{X}$



$\dots\dots\dots(0,15-x)$

Vậy $m_{\text{rắn}} = (0,15-x).108 + 13 - 56.(\frac{3}{8}x + 0,075 - \frac{x}{2}) = 14,9 \Leftrightarrow x = 0,1 \text{ mol}$.

$\Leftrightarrow t = 7201 \text{ s} \approx 2 \text{ giờ} \Rightarrow$ Đáp án C.

Câu 43: Vấn đề: Phản ứng giữa Cu và Ag^+ không hoàn toàn, nên dd lúc này chứa 2 muối. Tuy nhiên dd B chỉ thu được một muối duy nhất, đồng thời khối lượng KL sau tăng so với klg thanh kl M ban đầu $\rightarrow$ Phản ứng xảy ra giữa M với Cu^{2+} và Ag^+ .

Xem đề bài như sau: Nhúng thanh kim loại M nặng 30,9g và 26,28g đồng vào 500ml dd AgNO_3 , phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được (34,71+45,12)g chất rắn và dd B chỉ chứa một muối tan.

Vậy $m_{\text{rắn}} = m_{\text{Cu}} + m_{\text{Ag}} + m_{\text{M dư}} = 26,28 + 0,3.108 + m_{\text{M dư}} = 34,71 + 45,12 \Leftrightarrow m_{\text{M dư}} = 21,15 \text{ g}$.

$\Leftrightarrow m_{\text{M p.ư}} = 9,75 \text{ g} \Leftrightarrow M_M = \frac{9,75}{n_{\text{Ag}^+}}.n_{\text{e cho}} = \frac{65}{2}.n_{\text{e cho}}$. Với $n_{\text{e cho}} = 2 \rightarrow M = 65 \text{ g/mol} \Rightarrow$ Đáp án D.

Câu 44: Trong cùng một nhóm: Theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân (trên xuống) độ âm điện giảm, bán kính tăng, tính KL tăng.

Trong cùng một chu kỳ: Theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân (trái sang phải) độ âm điện tăng, bán kính giảm, tính PK tăng.

Ta có:

	IA	VIA	VIIA
1		R (Z = 8)	Y (Z = 9)
2	M (Z = 11)	X (Z = 16)	

Vậy độ âm điện tăng dần theo chiều: $M < X < R < Y \Rightarrow$ Đáp án D.

Câu 45: Gọi x là mol $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.

Ta có $\Delta m_{\text{kết tủa}} = a$ (g) ứng với $\Delta n_{\text{NaOH tăng}} = 0,1 \text{ mol}$.



$$\Leftrightarrow a = 0,1.78 = 7,8 \text{ g}$$

Cách 1:

Với trường hợp tạo 2a gam $\text{Al}(\text{OH})_3$.

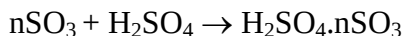
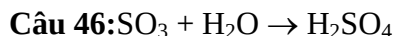
Ta có: $n_{\text{Al}(\text{OH})_3} = 0,2 \text{ mol}$; $n_{\text{NaOH}} = 1 \text{ mol}$; $n_{\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]} = (2x - 0,2) \text{ mol}$.

Bảo toàn nhóm $[\text{OH}^-]$, ta có: $1 = 0,6 + (2x - 0,2).4$

$$\Leftrightarrow x = 0,15 \text{ mol} \Leftrightarrow m = 51,3 \text{ g}$$

Cách 2: sử dụng pp đồ thị:

Dựa vào đồ thị ta có: $8x - 1,1 = n_{\text{kết tủa}} = 0,1 \Leftrightarrow x = 0,15 \text{ mol} \Leftrightarrow m = 51,3 \text{ g} \Rightarrow$ Đáp án A.



Ta có: $m_{\text{H}_2\text{O}} = 3,6 \text{ g} \Leftrightarrow n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,2 \text{ mol} \rightarrow \sum m_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,2.98 + 96,4 = 116 \text{ g}$.

$$\%m_{\text{SO}_3}/\text{Oleum} = \frac{80x}{116 + 80x}.100\% = 40,82\% \Leftrightarrow x = 1 \text{ mol}$$

Vậy $m = (1 + 0,2).80 = 96 \text{ g} \Rightarrow$ Đáp án C.

Câu 47: Đáp án D.

Câu 48: (2) Sục khí H_2S vào dung dịch $\text{CuSO}_4 \rightarrow \text{CuS}$ không tan trong acid.

(3)

(5) Nhỏ từ từ dung dịch NH_3 đến dư vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3$.

(6) Nhỏ từ từ dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ đến dư vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \text{BaSO}_4 \Rightarrow$ Đáp án B.

Câu 49: Các polime là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng là: (3) nylon - 7 ; (4) poli(etylen - terephthalat); (5) nylon - 6,6 ; (7) poli(phenol - fomanđehit) $\Rightarrow$ Đáp án B.

Câu 50: Gọi x mol C_2H_2 và y mol CH_3CHO .

Giải hpt, ta tìm được: $x = 0,06 \text{ mol}$; $y = 0,05 \text{ mol}$.

Vậy $m = 0,05.2.108 + 0,06.2.(108 + 35,5) = 28,02 \text{ g} \Rightarrow$ Đáp án A.

