

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ 2 - NĂM HỌC 2021- 2022**  
**MÔN HÓA HỌC 10**

**I. TRẮC NGHIỆM: 6 ĐIỂM** mỗi câu đúng 1/3đ

101	102	103	104
1A	1C	1A	1A
2D	2C	2C	2D
3D	3C	3A	3D
4A	4C	4B	4A
5C	5D	5A	5C
6C	6C	6B	6C
7B	7C	7D	7B
8D	8D	8A	8D
9D	9A	9A	9D
10D	10B	10D	10D
11D	11D	11B	11D
12A	12A	12A	12A
13D	13A	13B	13D
14B	14D	14D	14B
15A	15C	15A	15A
16B	16A	16D	16B
17A	17A	17C	17A
18C	18A	18C	18C

**II. TỰ LUẬN: 4 ĐIỂM**

CÂU	ĐÁP ÁN	ĐIỂM
<b>Câu 1 (1,0đ)</b>	Mỗi PT đúng được 0,5 điểm. (1) $2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_{4(d)} \xrightarrow{t^\circ} \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{HCl}$ (2) $4\text{HCl} + \text{MnO}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ (3) $\text{SO}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HCl} + \text{H}_2\text{SO}_4$ (4) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{SO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$	<b>0,25đ</b> <b>0,25đ</b> <b>0,25đ</b> <b>0,25đ</b>

<p><b>Câu 2</b> <b>(1đ)</b></p>	<p>Có : <math>n_{\text{SO}_2} = 0,1</math> , <math>n_{\text{NaOH}} = 0,12</math>  <math>\rightarrow n_{\text{NaOH}} : n_{\text{SO}_2} = 1,2 \rightarrow</math> tạo 2 muối  <math>\text{SO}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaHSO}_3 + \text{H}_2\text{O}</math>  <math>a \rightarrow a \quad a \quad \text{mol}</math>  <math>\text{SO}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}</math>  <math>b \rightarrow 2b \quad b \quad \text{mol}</math>  <math>\rightarrow n_{\text{SO}_2} = a + b = 0,1</math> (1)  <math>\rightarrow \text{NaOH} = a + 2b = 0,12</math> (2)  Từ (1) và (2) <math>\rightarrow a = 0,08</math> và <math>b = 0,02</math>  <math>\rightarrow m_{\text{NaHSO}_3} = 8,32 \text{ g}</math> , <math>m_{\text{Na}_2\text{SO}_3} = 2,52 \text{ g}</math></p>	<p><b>0,5 đ</b></p> <p><b>0,5 đ</b></p>
<p><b>Câu 3.</b> <b>a(1đ)</b></p> <p><b>b(1đ)</b></p>	<p>a) Đặt <math>n_{\text{Al}} = x</math> , <math>n_{\text{Cu}} = y</math>  - hỗn hợp X tác dụng với <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math>:  <math>2\text{Al} + 6\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{SO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}</math>  <math>x \rightarrow 3x \quad 1,5x \quad (\text{mol})</math>  <math>\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}</math>  <math>y \rightarrow 2y \quad y \quad (\text{mol})</math>  <math>\rightarrow m_X = 27x + 64y = 15,5</math> (1)  <math>n_{\text{SO}_2} = 1,5x + y = 0,35</math> (2)  Từ (1) và (2) <math>\rightarrow x = 0,1</math> và <math>y = 0,2</math>  <math>\rightarrow \% \text{Al} = 17,42\%</math> <math>\rightarrow \% \text{Cu} = 100 - 17,42 = 82,58\%</math></p> <p>b)  - BTKL có : <math>m_S = 18,7 - 15,5 = 3,2 \rightarrow n_S = 0,1</math>  - Coi Z gồm : Al : 0,1 mol Cu: 0,15 mol và S: 0,1 mol  - Theo câu a: Al và Cu tác dụng với <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math> tạo 0,35 mol <math>\text{SO}_2</math>  <math>\text{S} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 3\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}</math>  <math>0,1 \rightarrow 0,3 \text{ mol}</math>  <math>\rightarrow n_{\text{SO}_2} = 0,65 \rightarrow V = 14,56 \text{ lít}</math>  - BT nguyên tố S : <math>n_S + n_{\text{H}_2\text{SO}_4(\text{pur})} = 3.n_{\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3} + n_{\text{CuSO}_4} + n_{\text{SO}_2}</math>  <math>= 3/2 * n_{\text{Al}} + n_{\text{Cu}} + n_{\text{SO}_2}</math>  <math>\rightarrow a = 0,9</math>  <b>(HS làm cách khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa)</b></p>	<p><b>0,5 đ</b></p> <p><b>0,5 đ</b></p> <p><b>0,5đ</b></p> <p><b>0,5đ</b></p>