

SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP. HCM <u>TRƯỜNG THPT LƯƠNG VĂN CAN</u>	ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022 – 2023 Môn: HÓA HỌC 11 <i>Thời gian làm bài: 45 phút</i>
--	---

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:

Câu 1 (1.0 điểm): Viết phương trình điện li (nếu có) của các chất sau: $\text{Ba}(\text{OH})_2$, Na_3PO_4 , CH_3COOH và Fe_2O_3 .

Câu 2 (2.0 điểm): Viết phương trình phân tử, phương trình ion, phương trình ion thu gọn của phản ứng sau (nếu có):

- a) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và NaNO_3 .
- b) CaCO_3 và HCl
- c) AgNO_3 và K_3PO_4

Câu 3 (1.0 điểm): Một dung dịch X có chứa 0,1 mol Mg^{2+} ; 0,2 mol Na^+ ; 0,1 mol Cl^- và x mol SO_4^{2-} .

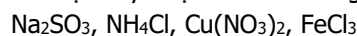
(Cho Cl = 35,5; O = 16; Mg = 24; Na = 23; S = 32).

- a) Tìm x.
- b) Cô cạn dung dịch X, tính khối lượng muối khan thu được sau phản ứng?

Câu 4 (1,5 điểm): Trộn 200 ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,2M với 300 ml dung dịch BaCl_2 0,2M thu được dung dịch Y. Tính nồng độ mol/lit của các ion trong dung dịch Y.

Câu 5 (1,5 điểm): Trộn 50 ml dung dịch H_2SO_4 0,1M với 50 ml dung dịch NaOH 0,15M thu được dung dịch Z. Tính pH của dung dịch Z.

Câu 6 (2.0 điểm): Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các dung dịch mất nhãn sau:



Câu 7 (1.0 điểm): Nén 4 mol N_2 với 6 mol khí H_2 vào bình kín ở điều kiện và chất xúc tác thích hợp. Sau phản ứng thu được 9,2 mol hỗn hợp khí. Tính hiệu suất phản ứng.

HẾT

SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP. HCM <u>TRƯỜNG THPT LƯƠNG VĂN CAN</u>	ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022 – 2023 Môn: HÓA HỌC 11 <i>Thời gian làm bài: 45 phút</i>
--	---

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:

Câu 1 (1.0 điểm): Viết phương trình điện li (nếu có) của các chất sau: $\text{Ba}(\text{OH})_2$, Na_3PO_4 , CH_3COOH và Fe_2O_3 .

Câu 2 (2.0 điểm): Viết phương trình phân tử, phương trình ion, phương trình ion thu gọn của phản ứng sau (nếu có):

- a) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và NaNO_3 .
- b) CaCO_3 và HCl
- c) AgNO_3 và K_3PO_4

Câu 3 (1.0 điểm): Một dung dịch X có chứa 0,1 mol Mg^{2+} ; 0,2 mol Na^+ ; 0,1 mol Cl^- và x mol SO_4^{2-} .

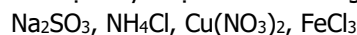
(Cho Cl = 35,5; O = 16; Mg = 24; Na = 23; S = 32).

- a) Tìm x.
- b) Cô cạn dung dịch X, tính khối lượng muối khan thu được sau phản ứng?

Câu 4 (1,5 điểm): Trộn 200 ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,2M với 300 ml dung dịch BaCl_2 0,2M thu được dung dịch Y. Tính nồng độ mol/lit của các ion trong dung dịch Y.

Câu 5 (1,5 điểm): Trộn 50 ml dung dịch H_2SO_4 0,1M với 50 ml dung dịch NaOH 0,15M thu được dung dịch Z. Tính pH của dung dịch Z.

Câu 6 (2.0 điểm): Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các dung dịch mất nhãn sau:



Câu 7 (1.0 điểm): Nén 4 mol N_2 với 6 mol khí H_2 vào bình kín ở điều kiện và chất xúc tác thích hợp. Sau phản ứng thu được 9,2 mol hỗn hợp khí. Tính hiệu suất phản ứng.

HẾT

SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP. HCM <u>TRƯỜNG THPT LƯƠNG VĂN CAN</u>	ĐÁP ÁN KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2022 – 2023 Môn: HÓA HỌC 11 <i>Thời gian làm bài: 45 phút</i>
--	---

Câu	Điểm	Đáp án chi tiết	Điểm thành phần
1 (1đ)	Viết phương trình điện li (nếu có) của các chất sau: Ba(OH)_2 , Na_3PO_4 , CH_3COOH và Fe_2O_3 .	$\text{Ba(OH)}_2 \rightarrow \text{Ba}^{2+} + 2 \text{OH}^-$	0,25
		$\text{Na}_3\text{PO}_4 \rightarrow 3\text{Na}^+ + \text{PO}_4^{3-}$	0,25
		$\text{CH}_3\text{COOH} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{CH}_3\text{COO}^-$	0,25
		Fe_2O_3 không điện li	0,25
2 (2đ)	Viết phương trình phân tử, phương trình ion, phương trình ion thu gọn của phản ứng sau (nếu có): a) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và NaNO_3 . b) CaCO_3 và HCl c) AgNO_3 và K_3PO_4	a) không phản ứng	0,5
		b) PTPT: 0,25 ; pt ion: 0,25 ; pt ion thu gọn: 0,25	0,75
		c) PTPT: 0,25 ; pt ion: 0,25 ; pt ion thu gọn: 0,25	0,75
3 (1đ)	Một dung dịch X có chứa 0,1 mol Mg^{2+} ; 0,2 mol Na^+ , 0,1 mol Cl^- và x mol SO_4^{2-} . a) Tìm x. b) Cô cạn dung dịch X, tính khối lượng muối khan thu được sau phản ứng?	BT điện tích : x = 0,15 mol	0.5
		BTKL: $m_m = 24,95$	0.5
4 (1,5đ)	Trộn 200 ml dung dịch Ba(OH)_2 0,2M với 300 ml dung dịch BaCl_2 0,2M thu được dung dịch Y. Tính nồng độ mol/lit của các ion trong dung dịch Y.	n $\text{Ba(OH)}_2 = 0,04$ (mol)	0,25 đ
		n $\text{BaCl}_2 = 0,06$ (mol)	0,25 đ
		$\text{Ba(OH)}_2 \rightarrow \text{Ba}^{2+} + 2\text{OH}^-$ 0,04 0,04 0,08 mol	0,25 đ
		$\text{Ba(OH)}_2 \rightarrow \text{Ba}^{2+} + 2\text{Cl}^-$ 0,06 0,06 0,12 mol	0,25 đ
		Tính $[\text{Ba}^{2+}] = 0,2 \text{ M}$	0,25 đ
		Tính $[\text{Cl}^-] = 0,24 \text{ M}$; $[\text{OH}^-] = 0,16 \text{ M}$	0,25 đ
5 (1,5đ)	Trộn 50 ml dung dịch H_2SO_4 0,1M với 50 ml dung dịch NaOH 0,15M thu được dung dịch Z. Tính pH của dung dịch Z.	tính n $\text{H}_2\text{SO}_4 = 0,005$ (mol)	0,25 đ
		tính n $\text{NaOH} = 0,0075$ (mol)	0,25 đ
		Viết pt điện li $\rightarrow \text{nH}^+ = 0,01$ mol	0,25 đ
		Viết pt điện li $\rightarrow \text{nOH}^- = 0,0075$ mol	0,25 đ
		PU: $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$	0,25 đ
		Lập luận $\rightarrow \text{nH}^+ \text{ dư} = 0,0025$ mol	0,25 đ
6 (2đ)	Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các dung dịch mất nhãn sau: Na_2SO_3 , NH_4Cl , $\text{Cu(NO}_3)_2$, FeCl_3	Dùng dd HCl nhận Na_2SO_3 , hiện tượng sủi bọt khí $\text{Na}_2\text{SO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	0,25 0,25
		Dùng dd NaOH Kết tủa xanh là $\text{Cu(NO}_3)_2$ $\text{Cu(NO}_3)_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Cu(OH)}_2 + 2\text{NaNO}_3$	0,25 0,25
		Kết tủa nâu đỏ là FeCl_3 $\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} \rightarrow \text{Fe(OH)}_3 + 3\text{NaCl}$	0,25 0,25
		Có khí thoát ra là NH_4Cl $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$	0,25 0,25
		$\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$	0,25
		Trước pư 4 6 Pư x 3x 2x Sau pư (4-x) (6-3x) 2x	0,25
7 (1đ)	Nén 4 mol N_2 với 6 mol khí H_2 vào bình kín ở điều kiện và chất xúc tác thích hợp. Sau phản ứng thu được 9,2 mol hỗn hợp khí. Tính hiệu suất phản ứng.	Tìm x = 0,4 mol	0,25
		Tính H = 20% (tính theo H_2)	0,25