

Họ và tên:

Lớp:

TRƯỜNG THPT THÁI PHIÊN
ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KỲ I
MÔN: HÓA HỌC – LỚP: 11
NĂM HỌC: 2017-2018

I. Ma trận đề thi:

Cấp độ	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				Cộng
					Cấp độ thấp		Cấp độ cao		
Tên chủ đề	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
Chương 1: Sự điện li	Khái niệm chất điện li, chất điện li mạnh, yếu, axit, bazơ, muối, hidroxit lưỡng tính. Viết phương trình điện li.		Điều kiện xảy ra p/ứng trao đổi ion trong dung dịch chất điện li.		Bảo toàn điện tích, tính m _{muối}		Tính pH khi trộn lẫn các dung dịch axit mạnh và bazơ mạnh.		
Số điểm	0,8đ		0,4đ		0,4đ		0,4đ		2đ
Số câu	2		1		1		1		5
Chương 2: Nito- Photpho	Viết pthh thực hiện dãy chuyển hóa. Tính chất vật lí, ứng dụng, điều chế N ₂ , HNO ₃ , P, H ₃ PO ₄ . Thành phần các loại phân bón hóa học.		Tính chất hóa học của amoniac, axit nitric, muối nitrat, axit photphoric.		Tính khối lượng hỗn hợp kim loại, oxit kim loại khi tác dụng với HNO ₃ , khối lượng muối, thể tích, nồng độ mol/l HNO ₃				
Số điểm	0,4đ	1đ	0,4đ			2đ			3,8đ
Số câu	1	1	1			1			4
Chương 3: Cacbon- Silic	Tính chất vật lí, ứng dụng của cacbon, silic và hợp chất của chúng.		Tính chất hóa học của cacbon, silic và hợp chất của chúng.				Toán CO ₂ tác dụng với hỗn hợp dung dịch kiềm.		
Số điểm	0,4đ		0,8đ				0,4đ		1,6đ
Số câu	1		2				1		4
Chương 4: Đại cương về hóa hữu cơ	Khái niệm, đặc điểm chung, phân tích định tính hợp chất hữu cơ.		Xác định đúng đồng đẳng, đồng phân		Lập công thức đơn giản nhất, công thức phân tử.				
Số điểm	0,4đ		0,4đ		0,4đ				1,2đ
Số câu	1		1		1				3
Kiến thức tổng hợp			Nhận biết, giải thích, nêu hiện tượng.				Toán về p/ứng của dd muối Zn ²⁺ (Al ³⁺) với dd OH ⁻ dư, kĩ năng tính toán.		
Số điểm				1đ			0,4đ		1,4đ
Số câu				1			1		2
Tổng số điểm	3đ		3đ		2,8đ		1,2đ		10đ

II. Nội dung kiến thức thống nhất chung của Tổ:

Chương 1: Sự điện li.

- Theo thuyết A-rê-ni-ut:
 - Axit khi tan trong nước điện li ra cation H^+ .
 - Bazơ khi tan trong nước điện li ra anion OH^- .
- Chất lưỡng tính vừa có thể thể hiện tính axit, vừa có thể thể hiện tính bazơ.
- Hầu hết các muối khi tan trong nước, điện li hoàn toàn ra cation kim loại (hoặc cation NH_4^+) và anion gốc axit.
- Tích số ion của nước là $K_{H_2O} = [H^+][OH^-] = 1,0 \cdot 10^{-14}$ (ở $25^\circ C$). Nó là hằng số trong nước cũng như trong dung dịch loãng của các chất khác nhau.
- Giá trị $[H^+]$ và pH đặc trưng cho các môi trường:
 - Môi trường trung tính: $[H^+] = 1,0 \cdot 10^{-7} M$ hay $pH = 7,0$
 - Môi trường axit: $[H^+] > 1,0 \cdot 10^{-7} M$ hay $pH < 7,0$
 - Môi trường kiềm: $[H^+] < 1,0 \cdot 10^{-7} M$ hay $pH > 7,0$
- Màu của quỳ và phenolphthalein trong dung dịch ở các khoảng pH khác nhau.
- Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li chỉ xảy ra khi sản phẩm có ít nhất một trong các chất sau: chất *kết tủa*, chất *điện li yếu*, chất *khí*.

Chương 2: Nhóm nitơ.

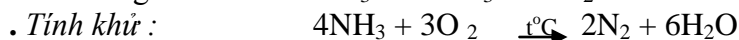
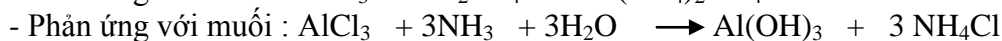
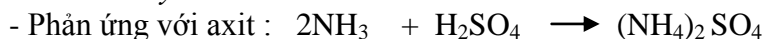
1. Đơn chất Nitơ :

- Cấu hình electron nguyên tử: $1s^2 2s^2 2p^3$. Các số oxi hóa: -3, 0, +1, +2, +3, +4, +5.
- Phân tử N_2 chứa liên kết ba bền vững ($N \equiv N$) nên nitơ khá trơ ở điều kiện thường.

2. Hợp chất của nitơ :

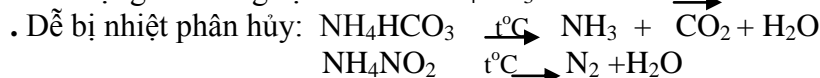
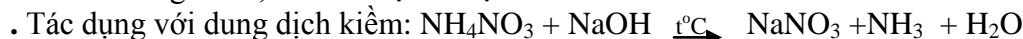
a. Amoniac: Amoniac là chất khí tan rất nhiều trong nước.

. *Tính bazơ yếu :*



b. Muối amoni:

. Dễ tan trong nước, là chất điện li mạnh.



c. Axit nitric:

. Là axit mạnh

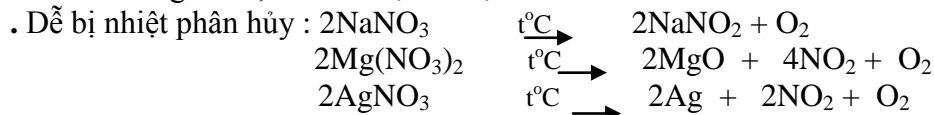
. Là chất oxi hóa mạnh.

- HNO_3 oxi hóa được hầu hết các kim loại. Sản phẩm của phản ứng có thể là NO_2 , NO , N_2O , N_2 , NH_4NO_3 , tùy thuộc nồng độ của axit và tính khử mạnh hay yếu của kim loại.

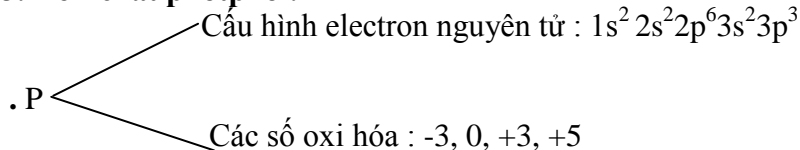
- HNO_3 đặc oxi hóa được nhiều phi kim và các hợp chất có tính khử.

d. Muối nitrat :

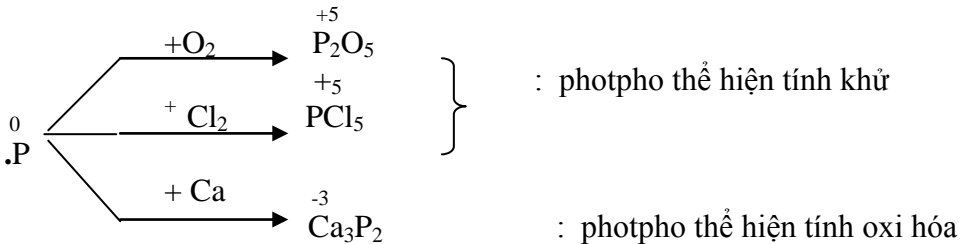
. Dễ tan trong nước, là chất điện li mạnh.



3. Đơn chất photpho :



P trắng	P đỏ
Đễ nóng chảy, độc, phát quang trong bóng tối, chuyển dần thành P đỏ, không tan trong nước, dễ tan trong một số dung môi hữu cơ.	Không tan trong nước và các dung môi hữu cơ. Chuyển thành hơi khi đun nóng không có không khí và ngưng tụ hơi thành photpho trắng.

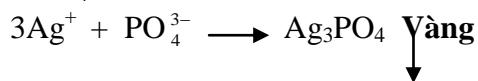


4. Axit photphoric :

- . Là axit ba nấc, có độ mạnh trung bình.
- . Không có tính oxi hóa.
- . Có khả năng tạo ra ba loại muối photphat khi tác dụng với dung dịch kiềm.

5. Muối photphat

- . Muối dễ tan trong nước gồm : - Tất cả các muối photphat của natri, kali, amoni.
- Dihydrophotphat của các kim loại khác.
- . Nhận biết ion PO_4^{3-} trong dung dịch muối photphat bằng phản ứng :



Chương 3: Nhóm cacbon.

	Cacbon	Silic
Đơn chất	<ul style="list-style-type: none"> . Các dạng thù hình : kim cương, than chì, fuleren. . Cacbon chủ yếu thể hiện tính khử : $\overset{0}{C} + 2CuO \xrightarrow{t^o} 2\overset{+4}{Cu} + \overset{+4}{CO_2}$. Cacbon thể hiện tính oxi hóa : $\overset{0}{C} + 2H_2 \xrightarrow{t^o, xt} \overset{-4}{CH_4}$ $\overset{0}{3C} + 4Al \xrightarrow{t^o} \overset{-4}{Al_4C_3}$ 	<ul style="list-style-type: none"> . Các dạng thù hình: Silic tinh thể và silic vô định hình. . Silic thể hiện tính khử : $\overset{0}{Si} + 2F_2 \longrightarrow \overset{+4}{SiF_4}$. Silic thể hiện tính oxi hóa : $\overset{0}{Si} + 2Mg \xrightarrow{t^o} \overset{-4}{Mg_2Si}$
Oxit	<p style="text-align: center;">CO, CO₂</p> <p>CO : là oxit trung tính; có tính khử mạnh $\overset{+2}{4CO} + \overset{+4}{Fe_3O_4} \xrightarrow{t^o} 3\overset{+4}{Fe} + 4\overset{+4}{CO_2}$</p> <p>CO₂ : là oxit axit, có tính oxi hóa . tan trong nước, tạo ra dung dịch axit cacbonic</p>	<p style="text-align: center;">SiO₂</p> <ul style="list-style-type: none"> . Tan được trong kiềm nóng chảy : $SiO_2 + 2NaOH \longrightarrow Na_2SiO_3 + H_2O$. Tác dụng với dung dịch axit HF : $SiO_2 + 4HF \longrightarrow SiF_4 + 2H_2O$
Axit	<p style="text-align: center;">Axit cacbonic (H₂CO₃)</p> <ul style="list-style-type: none"> . không bền, phân hủy thành CO₂ và H₂O. . là axit yếu, trong dung dịch phân li hai nấc. 	<p style="text-align: center;">Axit silixic (H₂SiO₃)</p> <ul style="list-style-type: none"> . là axit ở dạng rắn, ít tan trong nước. . là axit rất yếu, yếu hơn cả axit cacbonic
Muối	<p style="text-align: center;">Muối cacbonat</p> <ul style="list-style-type: none"> . Muối cacbonat của kim loại kiềm dễ tan trong nước và bền với nhiệt. Các muối cacbonat khác ít tan và bị nhiệt phân : $CaCO_3 \xrightarrow{t^o} CaO + CO_2$. Muối hidrocacbonat dễ tan và dễ bị nhiệt phân: $Ca(HCO_3)_2 \xrightarrow{t^o} CaCO_3 + CO_2 + H_2O$ 	<p style="text-align: center;">Muối Silicat</p> <ul style="list-style-type: none"> . Muối silicat của kim loại kiềm dễ tan trong nước. . Dung dịch đậm đặc của Na₂SiO₃, K₂SiO₃ được gọi là thủy tinh lỏng.

Chương 4: Đại cương về hóa học hữu cơ.

- Công thức tính m_C , m_H , m_O và % của chúng trong hợp chất hữu cơ
- Nội dung thuyết cấu tạo hóa học, xác định được đồng đẳng với đồng phân.
- Phân loại hợp chất hữu cơ và đặc điểm.
- Phân tích định tính và định lượng chất hữu cơ.
- Cách thiết lập công thức phân tử chất hữu cơ.

III. Một số đề minh họa:

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - ĐỀ MINH HỌA 1

Phần I: TRẮC NGHIỆM: (6điểm) Học sinh chọn đáp án đúng nhất để trả lời cho các câu sau:

Câu 1: Cho các chất sau: (1) Magiê oxit; (2) Cacbon; (3) Axit flohidric; (4) Natri cacbonat;

(5) Magiê cacbonat; (6) Natri hidroxit; (7) Magiê. Silic phản ứng được với tất cả các chất trong nhóm:

- A. 2, 6, 7. B. 1, 2, 3, 4, 5. C. 2, 3, 6, 7. D. 1, 2, 4, 6.

Câu 2: Cặp chất nào sau đây tác dụng với nhau tạo ra sản phẩm đều là chất khí :

- A. C và CuO B. CO₂ và NaOH. C. C và H₂O D. CO và Fe₂O₃

Câu 3: Cho 0,2688 lít CO₂ (điều kiện tiêu chuẩn) hấp thụ hoàn toàn bởi 200 ml dung dịch NaOH 0,1M và dung dịch Ca(OH)₂ 0,01M. Khối lượng muối tan trong dung dịch thu được là:

- A. 2,16g. B. 1,06g. C. 1,26g. D. 2,004g.

Câu 4: Phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li chỉ xảy ra khi :

- A. Các chất phản ứng phải là những chất điện li mạnh.
B. Một số ion trong dung dịch kết hợp được với nhau làm giảm nồng độ ion của chúng .
C. Các chất phản ứng phải là những chất dễ tan.
D. Các chất phản ứng phải là những chất điện li mạnh và là phản ứng thuận nghịch.

Câu 5: Theo thành phần nguyên tố, hợp chất hữu cơ được chia thành:

- A. hidrocarbon và các chất không phải hidrocarbon.
B. hidrocarbon và các hợp chất chứa oxi.
C. hidrocarbon và các hợp chất có nhóm chức.
D. hidrocarbon và dẫn xuất của hidrocarbon.

Câu 6: Đốt cháy hoàn toàn 0,6 gam hợp chất hữu cơ X rồi cho sản phẩm cháy qua bình đựng dung dịch Ca(OH)₂ dư thấy có 2 gam kết tủa và khối lượng bình tăng thêm 1,24 gam. Tỉ khối của X so với H₂ bằng 15. Công thức phân tử của X là:

- A. CH₂O. B. C₂H₆O. C. CH₂O₂. D. C₂H₄O.

Câu 7: Phương trình điện li nào dưới đây được biểu diễn đúng:

- A. HCl ⇌ H⁺ + Cl⁻ B. CuSO₄ → Cu²⁺ + SO₄²⁻
C. NaOH ⇌ Na⁺ + OH⁻ D. CaCO₃ → Ca²⁺ + CO₃²⁻

Câu 8: Nitơ phản ứng được với nhóm chất nào để tạo ra hợp chất khí:

- A. Li, Al, Mg B. O₂, Ca, Mg. C. H₂, O₂ D. Li, H₂, Al

Câu 9: Có các phát biểu sau:

1. Một hợp chất trong thành phần phân tử có H là một axit
2. Một hợp chất trong thành phần phân tử có nhóm OH là một bazơ
3. Một hợp chất trong thành phần phân tử có H và phân ly ra H⁺ trong nước là một axit
4. Một hợp chất trong thành phần phân tử có nhóm OH và phân ly ra OH⁻ trong nước là một bazơ

Những phát biểu đúng theo thuyết Arenius là:

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

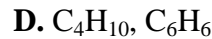
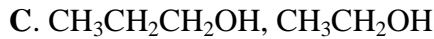
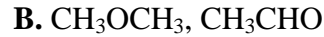
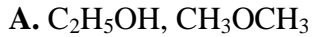
Câu 10: Một dung dịch A có: 0,01 mol K⁺, 0,02 mol NO₃⁻, 0,02 mol Na⁺, 0,005 mol SO₄²⁻. Cô cạn dung dịch A thu được bao nhiêu gam muối khan:

- A. 5,14g B. 2,57g C. 51,4g D. 25,7g

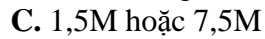
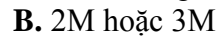
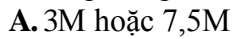
Câu 11: Trộn 200 ml dd H₂SO₄ 0,05M với 300 ml dd hỗn hợp gồm NaOH 0,03M và KOH 0,03M. pH của dd tạo thành là:

- A. 11,9 B. 2,7 C. 11,6 D. 2,4

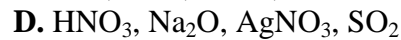
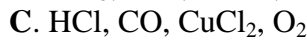
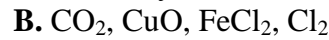
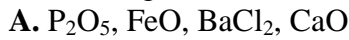
Câu 12: Trong các dãy chất sau đây, dãy nào có các chất là đồng phân của nhau:



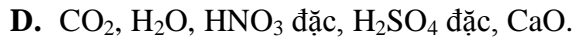
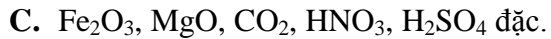
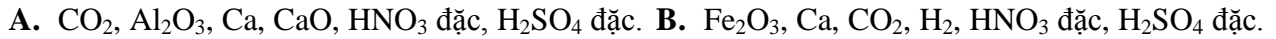
Câu 13: Rót 200ml dd NaOH nồng độ a mol/l vào cốc đựng 200ml dd $AlCl_3$ 2M. Kết tủa thu được đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 5,1 g chất rắn. Giá trị của a là:



Câu 14: Dung dịch NH_3 có thể phản ứng với các chất nào sau đây:



Câu 15: Cacbon phản ứng được với nhóm chất nào sau đây :



Phần II: TỰ LUẬN: (4,0 điểm)

Câu 1. (1,0 điểm) Hoàn thành chuỗi phản ứng sau và ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có):



Câu 2. (1,0 điểm) Tại sao khi đi gần các sông, hồ bản vào ngày nắng nóng, người ta thường ngửi thấy mùi khai? Viết phương trình minh họa (nếu có).

Câu 3. (2,0 điểm) Hoà tan hoàn toàn 16,2 gam một kim loại M có hoá trị III không đổi bằng dung dịch HNO_3 thu được 5,6 lit (đktc) hỗn hợp khí nặng 7,2 gam gồm NO và N₂.

a. Xác định kim loại M.

b. Tính khối lượng muối thu được sau phản ứng.

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - ĐỀ MINH HỌA 2

Phần I: TRẮC NGHIỆM: (6điểm) Học sinh chọn đáp án đúng nhất để trả lời cho các câu sau:

Câu 1: Nung một hợp chất hữu cơ X với lượng dư chất oxi hóa CuO người ta thấy thoát ra khí CO_2 , hơi H_2O và khí N_2 . Chọn kết luận chính xác nhất trong các kết luận sau:

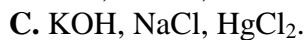
A. Chất X chắc chắn có chứa C, H, có thể có N.

B. X là hợp chất của 4 nguyên tố C, H, N, O.

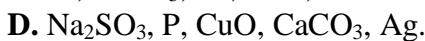
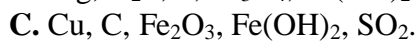
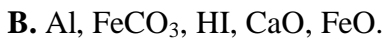
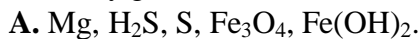
C. X là hợp chất của 3 nguyên tố C, H, N.

D. X chắc chắn chứa C, H, N và có thể có hoặc không có oxi.

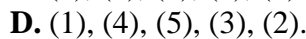
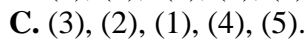
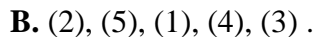
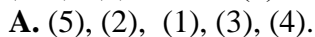
Câu 2: Dãy chất nào dưới đây đều là chất điện li mạnh:



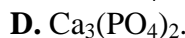
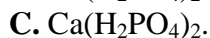
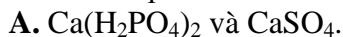
Câu 3: Dãy gồm tất cả các chất khi tác dụng với HNO_3 thì HNO_3 chỉ thể hiện tính oxi hoá là:



Câu 4: Cho các dung dịch riêng biệt có cùng nồng độ 1M gồm $Ba(NO_3)_2$ (1), HCl (2), NaOH (3), $Ba(OH)_2$ (4), H_2SO_4 (5). Thứ tự độ pH tăng dần là:



Câu 5: Thành phần chính của supephotphat kép là:



Câu 6: Câu nào đúng trong các câu sau đây:

A. Kim cương là cacbon hoàn toàn tinh khiết, trong suốt, không màu, dẫn điện.

B. Than chì mềm do có cấu trúc lớp, các lớp lân cận liên kết với nhau bằng lực tương tác yếu.

C. Than gỗ, than xương chỉ có khả năng hấp thụ các chất khí.

D. Trong các hợp chất của cacbon, nguyên tố cacbon chỉ có các số oxi hoá -4 và +4.

Câu 7: Cho các phát biểu sau:

- (1) Photpho trắng là chất rắn trong suốt, màu trắng hoặc màu vàng nhạt, trông giống như sáp.
- (2) Photpho đỏ là chất bột màu đỏ, khó nóng chảy và khó bay hơi hơn photpho trắng.
- (3) Trong tự nhiên photpho tồn tại dạng tự do.
- (4) Ở nhiệt độ thường, photpho trắng phát quang màu lục nhạt trong bóng tối.
- (5) Phần lớn photpho dùng sản xuất axit photphoric, một phần sản xuất diêm, bom, đạn cháy.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 8: Trộn 100 ml dung dịch gồm Ba(OH)_2 0,1M và NaOH 0,1M với 400 ml dung dịch HCl 0,0875M thu được dung dịch X. Giá trị pH của dung dịch X là:

- A. 7. B. 2. C. 1. D. 6.

Câu 9: Cho 200ml dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ tác dụng với dung dịch NaOH 1M người ta nhận thấy khi dùng 220ml dung dịch NaOH hay dùng 60ml dung dịch NaOH trên thì vẫn thu được lượng kết tủa bằng nhau.

Tính nồng độ mol/l của dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ban đầu:

- A. 0,125M B. 0,25M C. 0,075M D. 0,15M

Câu 10: Dung dịch X gồm 0,1 mol K^+ , 0,2 mol Mg^{2+} , 0,1 mol Na^+ , 0,2 mol Cl^- và a mol SO_4^{2-} . Cô cạn dung dịch X thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 56,5. B. 30,1. C. 37,3. D. 42,1.

Câu 11: Cho các phản ứng sau:

- (a) $\text{FeS} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{S}$
- (b) $\text{Na}_2\text{S} + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{S}$
- (c) $2\text{AlCl}_3 + 3\text{Na}_2\text{S} + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Al(OH)}_3 + 3\text{H}_2\text{S} + 6\text{NaCl}$
- (d) $\text{KHSO}_4 + \text{KHS} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{S}$
- (e) $\text{Na}_2\text{S} + \text{H}_2\text{SO}_4$ (loãng) $\rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{S}$

Số phản ứng có phương trình ion rút gọn: $\text{S}^{2-} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{S}$ là:

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

Câu 12: Hợp chất X có %C = 54,54%; %H = 9,1%, còn lại là oxi. Khối lượng phân tử của X bằng 88. CTPT của X là:

- A. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2$. B. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$. C. $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$. D. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$.

Câu 13: Hấp thụ hoàn toàn 0,672 lít khí CO_2 (đktc) vào 1 lít dung dịch gồm NaOH 0,025M và Ca(OH)_2 0,0125M, thu được x gam kết tủa. Giá trị của x là

- A. 2,00. B. 1,00. C. 1,25. D. 0,75.

Câu 14: Để khắc chữ lên thủy tinh người ta dựa vào phản ứng:

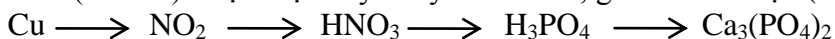
- A. $\text{SiO}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{CO}_2$. B. $\text{SiO}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{SiO}_2 + 4\text{HF} \rightarrow \text{SiF}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$. D. $\text{SiO}_2 + 2\text{Mg} \rightarrow 2\text{MgO} + \text{Si}$.

Câu 15: Phát biểu nào sau đây sai:

- A. Liên kết hóa học chủ yếu trong hợp chất hữu cơ là liên kết cộng hóa trị.
- B. Các chất có cấu tạo và tính chất tương tự nhau nhưng về thành phần phân tử khác nhau một hay nhiều nhóm $-\text{CH}_2-$ là đồng đẳng của nhau.
- C. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau.
- D. Liên kết ba gồm hai liên kết π và một liên kết σ .

Phần II: TỰ LUẬN: (4 điểm)

Câu 1.(1 điểm) Thực hiện dãy chuyển hóa sau, ghi rõ điều kiện (nếu có) :



Câu 2. (1 điểm) Nêu hiện tượng và viết phương trình minh họa khi:

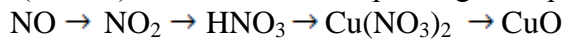
- a. Nhỏ từ từ đến dư dung dịch NH_3 vào dung dịch muối FeCl_3 .
- b. Sục từ từ khí CO_2 đến dư vào dung dịch Ba(OH)_2 .

Câu 3. (2 điểm) Hòa tan hoàn toàn 4 (g) hỗn hợp G gồm Mg và MgO vào lượng vừa đủ dung dịch HNO_3 40%, thì thu được 672 ml khí N_2 (đkc) (sản phẩm khử duy nhất).

- a. Tính phần trăm khối lượng mỗi chất có trong hỗn hợp G.
- b. Tính nồng độ phần trăm dung dịch muối thu được.

Phần II: TỰ LUẬN: (4 điểm)

Câu 1: (1 điểm) Hoàn thành chuỗi phương trình phản ứng sau:



Câu 2: (2 điểm) Cho 20,95g hỗn hợp X gồm Zn, Fe tác dụng với dung dịch HNO₃ vừa đủ thu được dung dịch A và 6,72 lít khí không màu, hóa nâu trong không khí (sản phẩm khử duy nhất đo ở đktc).

- Tính % khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp X.
- Cho từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch A. Tính khối lượng kết tủa thu được.

Câu 3: (1 điểm) Nêu hiện tượng và viết phương trình phản ứng khi:

- Cho từ từ đến dư dung dịch HCl vào dung dịch Na₂CO₃.
- Cho từ từ đến dư dung dịch NH₃ vào dung dịch Al₂(SO₄)₃.

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - ĐỀ MINH HỌA 4

Phần I: TRẮC NGHIỆM: (6điểm) Học sinh chọn đáp án đúng nhất để trả lời cho các câu hỏi sau:

Câu 1: Cho các chất: CaOCl₂, HNO₂, C₆H₁₂O₆ (fructozơ), CH₃COOH, SO₂, KMnO₄, C₆H₆, HCOOH, NaClO, CH₄, NaOH, C₂H₅OH, Cl₂, H₂S. Số chất điện li là :

- A. 7 B. 8 C. 9 D. 10

Câu 2: Kết luận nào dưới đây là đúng theo thuyết A-rê-ni-ut:

- Một hợp chất trong thành phần phân tử có hidro là axit.
- Một hợp chất trong thành phần phân tử có nhóm OH là bazơ.
- Một hợp chất trong thành phần phân tử có hidro và phân li ra H⁺ trong nước là axit.
- Một bazơ không nhất thiết phải có nhóm OH⁻ trong thành phần phân tử.

Câu 3: Dung dịch A chứa 0,01 mol Na⁺, 0,02 mol Mg²⁺, 0,03 mol Cl⁻, a mol SO₄²⁻. Số gam muối khan thu được khi cô cạn dung dịch A là:

- A. 2,735 gam. B. 3,695 gam. C. 2,375 gam. D. 3,965 gam.

Câu 4: Trộn 400 ml dung dịch A chứa HNO₃ 0,5M và HCl 0,125M với 100 ml dung dịch B chứa NaOH 1M và Ba(OH)₂ 0,5M thì dung dịch C thu được có pH là:

- A. 1 B. 2 C. 13 D. 7

Câu 5: Cho phản ứng giữa các cặp chất (trong dung dịch):

- (1) CaCl₂ + Na₂CO₃; (2) Ca(OH)₂ + (NH₄)₂CO₃; (3) Ca(HCO₃)₂ + NaOH dư;
(4) Ca(NO₃)₂ + (NH₄)₂CO₃; (5) Ca(HCO₃)₂ + Ca(OH)₂; (6) Ca(HCO₃)₂ dư + NaOH;

Số phản ứng có phương trình ion thu gọn: Ca²⁺ + CO₃²⁻ → CaCO₃ là:

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

Câu 6: Khi bị nhiệt phân dãy muối nitrat nào sau đây cho sản phẩm là oxit kim loại, khí nitơ đioxit và oxi:

- A. Cu(NO₃)₂, AgNO₃, NaNO₃. B. KNO₃, Hg(NO₃)₂, LiNO₃.
C. Pb(NO₃)₂, Zn(NO₃)₂, Cu(NO₃)₂. D. Mg(NO₃)₂, Fe(NO₃)₃, AgNO₃.

Câu 7: Phân đạm 2 lá là:

- A. NH₄Cl. B. NH₄NO₃. C. (NH₄)₂SO₄. D. NaNO₃.

Câu 8: Thêm 0,15 mol KOH vào dung dịch có chứa 0,1 mol H₃PO₄. Sau phản ứng, trong dung dịch có các muối:

- A. KH₂PO₄ và K₂HPO₄ B. KH₂PO₄ và K₃PO₄
C. K₂HPO₄ và K₃PO₄ D. KH₂PO₄, K₂HPO₄ và K₃PO₄

Câu 9: Hấp thụ hết V lít CO₂(đkc) vào 500ml dd Ca(OH)₂ 1M thấy có 25g kết tủa. Giá trị lớn nhất của V là:

- A. 5,6 lít B. 16,8 lít C. 11,2 lít D. 22,4 lít

Câu 10: Natri silicat có thể được tạo thành bằng cách :

- Đun SiO₂ với NaOH đặc, nóng chảy.
- Cho SiO₂ tác dụng với dung dịch NaOH loãng
- Cho dung dịch K₂SiO₃ tác dụng với dung dịch NaHCO₃.
- Cho Si tác dụng với dung dịch NaCl.

Câu 11: Cacbon phản ứng với tất cả các chất trong dãy nào sau đây:

- A. Na₂O, NaOH, HCl. B. Al, HNO₃ đặc, KClO₃
C. Ba(OH)₂, Na₂CO₃, CaCO₃. D. NH₄Cl, KOH, AgNO₃.

Câu 12: Cho các muối sau: NaHSO_4 , Na_2HPO_3 , NaClO . Muối axit trong số đó là:

- A. NaClO . B. Na_2HPO_3 . C. NaHSO_4 . D. NaHSO_4 , Na_2HPO_3 .

Câu 13: Cho 200 ml dung dịch AlCl_3 1,5 M tác dụng với V lít dung dịch NaOH 0,5 M thu được 15,6 gam kết tủa. Giá trị nhỏ nhất của V là:

- A. 1,2 lít B. 1,8 lít C. 2 lít D. 2,4 lít

Câu 14: Phát biểu không đúng là:

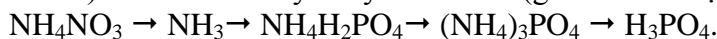
- A. Tính chất của các chất hữu cơ phụ thuộc vào thành phần phân tử và cấu tạo hóa học.
B. Các chất đồng đẳng có cùng công thức cấu tạo.
C. Các chất đồng phân có cùng công thức phân tử.
D. Sự xen phủ trực tạo thành liên kết σ , sự xen phủ bên tạo thành liên kết π .

Câu 15: Đốt cháy hoàn toàn 3,0 gam một hợp chất hữu cơ X, người ta thu được 4,40 gam CO_2 và 1,80 gam H_2O . Công thức đơn giản nhất của hợp chất hữu cơ X là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}$. C. CH_2O . D. CH_2O_2 .

Phần II: TỰ LUẬN: (4 điểm)

Câu 1: (1 điểm) Hoàn thành dãy chuyển hóa sau (ghi rõ điều kiện nếu có):



Câu 2: (1 điểm)

- a. Giải thích tại sao không dùng cát để dập tắt đám cháy magie kim loại?
b. Vì sao khi cơm khô, người ta thường cho vào nồi cơm một mẩu than củi?

Viết phương trình phản ứng minh họa (nếu có).

Câu 3: (2 điểm) Cho 7,8 g Zn và 5,1 g Al_2O_3 tác dụng vừa hết với V lít dung dịch HNO_3 2M thu được 0,448 lít N_2O (đktc) và dung dịch A.

- a. Thể tích dung dịch HNO_3 cần dùng.
b. Tính khối lượng muối thu được.

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - ĐỀ MINH HỌA 5

Phần 1: TRẮC NGHIỆM: (6điểm) Học sinh chọn đáp án đúng nhất để trả lời cho các câu hỏi sau:

Câu 1. Trong các cặp chất sau, cặp chất nào có thể cùng tồn tại trong một dung dịch:

- A. NaOH và Na_2CO_3 . B. HNO_3 và NaHCO_3 .
C. NaHCO_3 và KOH . D. NaCl và AgNO_3 .

Câu 2. Một dung dịch chứa 2 cation là Fe^{2+} (0,1 mol) và Al^{3+} (0,2 mol) và 2 anion là Cl^- x mol và SO_4^{2-} y mol. Khi cô cạn dung dịch thu được 46,9 g chất rắn khan. Giá trị x, y là:

- A. x = 0,2; y = 0,3 B. x = 0,3; y = 0,2 C. x = 0,1; y = 0,4 D. x = 0,4; y = 0,1

Câu 3. Cho các chất: NH_4Cl , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NaCl , MgCl_2 , FeCl_2 , AlCl_3 . Số chất trong dãy tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ tạo thành kết tủa là:

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

Câu 4. Cho 40 ml dd NaOH 0,85M vào 160ml dung dịch chứa H_2SO_4 0,08M và HCl 0,04M. Dung dịch thu được có pH là:

- A. 2 B. 7 C. 12 D. 5

Câu 5. Dãy nào chỉ gồm những chất điện li mạnh:

- A. H_2S , H_2SO_4 , CaCO_3 . B. H_2O , HF , H_2S .
C. CH_3COOH , H_2S , H_2O . D. HCl , NaOH , Na_2CO_3 .

Câu 6. Để nhận biết 3 dung dịch là : K_3PO_4 , NH_4NO_3 , HCl , ta dùng thuốc thử nào sau đây:

- A. Dung dịch KOH . B. Quì tím. C. Dung dịch AgNO_3 . D. Dung dịch H_2SO_4 loãng.

Câu 7. Khi nhiệt phân, dãy muối nitrat nào đều cho sản phẩm là oxit kim loại, NO_2 và O_2 :

- A. $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$, KNO_3 , $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ B. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
C. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, LiNO_3 , KNO_3 D. $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$, AgNO_3 , KNO_3

Câu 8. Nhận định nào sau đây về muối cacbonat là đúng: Tất cả muối cacbonat đều:

- A. tan trong nước
B. bị nhiệt phân tạo ra oxit kim loại và cacbon dioxit
C. bị nhiệt phân trừ muối cacbonat của kim loại kiềm
D. không tan trong nước

Câu 9. Khí CO không khử được oxit nào dưới đây:

- A. CuO B. CaO C. PbO D. ZnO

Câu 10. Axit HCN có khá nhiều ở vỏ của củ sắn và nó là chất cực độc. Để tránh hiện tượng bị say khi ăn sắn, người ta làm như sau

- A. Cho thêm nước vôi vào rồi luộc để trung hoà HCN
B. Rửa sạch vỏ rồi luộc, khi sôi mở nắp xoong khoảng 5 phút
C. Tách bỏ vỏ rồi luộc
D. Tách bỏ vỏ rồi luộc, khi sôi mở nắp vung khoảng 5 phút

Câu 11. Thổi V lit CO₂ (đktc) vào 100 ml dd Ca(OH)₂ 1M, thu được 6 gam kết tủa. Lọc bỏ kết tủa lấy dung dịch đun nóng lại có kết tủa nữa. Giá trị V là

- A. 3,136 B. 1,334 C. 4,48 D. 2,24

Câu 12. Hai chất CH₃ – CH₂ – OH và CH₃ – O – CH₃ khác nhau về điểm nào sau đây:

- A. Công thức cấu tạo B. Công thức phân tử
C. Số nguyên tử cacbon D. Tổng số liên kết cộng hóa trị.

Câu 13. Hợp chất A chứa 51,3%C; 9,4%H; 12,0% N; phần còn lại là O. Tỉ khối hơi của A so với không khí nhỏ hơn 5. Công thức phân tử của A là :

- A. C₄H₉O₂N B. C₅H₁₁O₂N C. C₃H₇O₃N₃ D. C₅H₉O₃N

Câu 14. Nung một chất hữu cơ A với CuO, thấy thoát ra khí CO₂, hơi H₂O và khí N₂.

- A. Chất A chứa cacbon, hiđro, có thể có nitơ.
B. A là hợp chất của 3 nguyên tố cacbon, hiđro, nitơ.
C. A là hợp chất của 4 nguyên tố cacbon, hiđro, nitơ, oxi.
D. Chất A chứa cacbon, hiđro, nitơ ; có thể có hoặc không có oxi.

Câu 15. Nhỏ từ từ 0,25 lít dung dịch NaOH 1,04M vào dung dịch gồm 0,024 mol FeCl₃; 0,016 mol Al₂(SO₄)₃ và 0,04 mol H₂SO₄ thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 1,560. B. 2,568. C. 5,064. D. 4,128.

Phần II: TỰ LUẬN: (4 điểm):

Câu 1. (1 điểm) Hoàn thành chuỗi chuyển hóa sau, ghi rõ điều kiện (nếu có):



Câu 2. (1 điểm)

“Thuốc chuột” là chất gì mà có thể làm chuột chết ? Viết phương trình minh họa (nếu có)

Câu 3. (2 điểm) Cho m gam Al tác dụng vừa đủ với 2 lít dd HNO₃ aM thu được 5,6 lít hỗn hợp khí X (ở đktc) gồm N₂O và khí Y. Biết tỉ khối của X so với H₂ bằng 22,5.

- a. Xác định công thức khí Y
b. Tính m
c. Tính a

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - ĐỀ MINH HỌA 6

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (6,0 điểm): Học sinh chọn đáp án đúng nhất để trả lời cho các câu hỏi sau:

Câu 1: Câu nào sau đây **đúng** khi nói về sự điện li?

- A. Sự điện li là sự hòa tan một chất vào nước thành dung dịch.
B. Sự điện li là sự phân li một chất dưới tác dụng của dòng điện.
C. Sự điện li là sự phân li một chất thành ion dương và ion âm khi chất đó tan trong nước.
D. Sự điện li thực chất là quá trình oxi hóa - khử.

Câu 2: Trong số các chất sau, chất nào không phải là chất điện li?

- A. H₂SO₄ B. KOH C. NaHCO₃ D. C₂H₅OH

Câu 3: Trộn lẫn V ml dung dịch NaOH 0,01M với V ml dung dịch HCl 0,03M được 2V ml dung dịch Y. Dung dịch Y có pH là:

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

Câu 4: Dung dịch A có chứa các ion Ba²⁺, Mg²⁺, Ca²⁺ và 0,2 mol Cl⁻; 0,3 mol NO₃⁻. Thêm dần dần dung dịch Na₂CO₃ 1M vào dd A cho đến khi được lượng kết tủa lớn nhất thì ngừng. Thể tích dung dịch Na₂CO₃ 1M cần dùng là

- A. 500 ml B. 125 ml C. 200 ml D. 250 ml

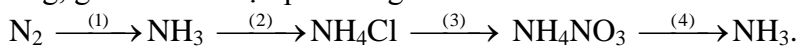
Câu 5: Trộn lẫn các dung dịch sau, trường hợp nào không xảy ra phản ứng ?

- A. NH₄Cl + Ca(OH)₂ B. AgNO₃ + NaCl C. HCl + KNO₃ D. H₂SO₄ + Ba(NO₃)₂

- Câu 6:** Trộn hai dung dịch nào sau đây sẽ có kết tủa xuất hiện?
A. dung dịch NaHCO₃ và dung dịch BaCl₂
B. dung dịch NaHCO₃ và dung dịch CaCl₂
C. dung dịch NaHCO₃ và dung dịch Ba(OH)₂
D. dung dịch NaHCO₃ và dung dịch K₂CO₃
- Câu 7:** Một học sinh thực hiện thí nghiệm: Cho kim loại Cu tác dụng với dung dịch axit nitric đặc. Hiện tượng quan sát được là:
A. Khí không màu thoát ra, dung dịch chuyển thành màu xanh.
B. Khí màu nâu đỏ thoát ra, dung dịch không màu.
C. Khí màu nâu đỏ thoát ra, dung dịch chuyển thành màu xanh.
D. Khí không màu thoát ra, dung dịch có màu nâu đỏ.
- Câu 8:** Dung dịch HNO₃ thể hiện tính oxi hóa khi tác dụng với chất nào sau đây?
A. MgO **B.** Fe₃O₄ **C.** Fe₂O₃ **D.** Fe(OH)₃
- Câu 9:** Ở nhiệt độ cao, silic đóng vai trò là chất oxi hoá trong phương trình phản ứng nào sau đây?
A. Si + O₂ → SiO₂. **B.** Si + 2Mg → Mg₂Si.
C. Si + 2F₂ → SiF₄ **D.** Si + 2Cl₂ → SiCl₄.
- Câu 10:** Hiệu ứng nhà kính là hiện tượng Trái đất đang ấm dần lên, do các bức xạ có bước sóng dài trong vùng hồng ngoại bị giữ lại, mà không bức xạ ra ngoài vũ trụ. Chất khí nào sau đây là nguyên nhân gây ra hiệu ứng nhà kính?
A. H₂. **B.** N₂ **C.** CO₂. **D.** O₂.
- Câu 11:** Hấp thụ hết V lít CO₂ (đktc) bởi dung dịch có chứa 0,17 mol KOH và 0,22 mol Ba(OH)₂ ta thu được 41,37 gam kết tủa. Giá trị của V là:
A. 8,96 . **B.** 11,2 **C.** 6,72. **D.** 10,08.
- Câu 12:** Cho hợp chất hữu cơ B có công thức phân tử là C₃H₈O. Số đồng phân cấu tạo có thể có của B là
A. 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4
- Câu 13:** Thuộc tính nào sau đây **không phải** là thuộc tính của các hợp chất hữu cơ?
A. Không bền ở nhiệt độ cao.
B. Khả năng phản ứng hóa học chậm, theo nhiều hướng khác nhau.
C. Liên kết hóa học trong hợp chất hữu cơ thường là liên kết ion.
D. Dễ bay hơi và dễ cháy hơn hợp chất vô cơ.
- Câu 14:** Đốt cháy hoàn toàn a gam chất hữu cơ A chứa C, H, O thu được 22a/15 gam CO₂ và 3a/5 gam H₂O. Mặt khác, 3,6 gam hơi chất A có thể tích bằng thể tích của 1,76 gam CO₂ ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất. Công thức phân tử của A là
A. C₃H₆O₃ **B.** C₃H₈O₃ **C.** C₄H₈O₂ **D.** C₄H₁₀O₂
- Câu 15:** Cho V lít dung dịch NaOH 1M vào dung dịch chứa 0,1 mol Al₂(SO₄)₃ và 0,1 mol H₂SO₄ đến phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 7,8 gam kết tủa. Giá trị lớn nhất của V để thu được lượng kết tủa trên là
A. 0,9. **B.** 0,5. **C.** 0,25. **D.** 0,5.

PHẦN II: TỰ LUẬN (4,0 điểm):

Câu 1: (1,0 điểm) Viết các phương trình phản ứng theo chuỗi chuyển hoá sau, mỗi mũi tên là 1 phản ứng, ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có:



Câu 2 (1,0 điểm): **Nêu hiện tượng và viết** phương trình phản ứng dạng phân tử và ion thu gọn (nếu có) trong các trường hợp sau?

- Cho dung dịch H₂SO₄ vào dung dịch Ba(OH)₂
- Cho dung dịch AgNO₃ vào dung dịch Na₃PO₄.

Câu 3 (2,0 điểm):

Cho 15,2 gam hỗn hợp X gồm Fe và Cu vào dung dịch HNO₃ loãng dư, thu được 4,48 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất ở đktc) và dung dịch Y.

- Tính khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp X.
- Cô cạn dung dịch Y rồi nung đến khối lượng không đổi thu được hỗn hợp khí Z. Cho hỗn hợp Z hấp thụ hoàn toàn vào nước được 6 lít dung dịch. Giả thiết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Tính pH của dung dịch thu được.

Câu 11: Trộn 100ml dd gồm Ba(OH)_2 0,1M và NaOH 0,1M với 400ml dd gồm H_2SO_4 0,0375M và HCl 0,0125M thu được dd X. Giá trị pH của dd X :

- A. 1 B. 7 C. 2 D. 6

Câu 12: Nguyên nhân gây ra hiện tượng đồng phân là gì ?

- A. Do các nguyên tử cacbon có thể liên kết với nhau tạo thành mạch cacbon.
B. Do thứ tự liên kết các nguyên tử thay đổi.
C. Do liên kết trong chất hữu cơ chủ yếu là liên kết cộng hoá trị.
D. Do nguyên tử cacbon luôn có hoá trị IV trong hợp chất hữu cơ.

Câu 13: Cho 150ml dd KOH 1,2M tác dụng với 100ml dd AlCl_3 nồng độ x mol/l, thu được dd Y và 4,68g kết tủa. Loại bỏ, thêm tiếp 175ml dd KOH 1,2M vào Y, thu được 2,34g kết tủa. Giá trị của x là?

- A. 1,2M B. 0,8M C. 0,9M D. 1M

Câu 14: Axit nitric đều phản ứng được với nhóm chất nào ?

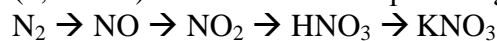
- A. KOH ; MgO ; NH_4Cl B. MgO ; FeO ; HCl
C. NaCl ; KOH ; Na_2CO_3 D. FeO ; H_2S ; NH_3

Câu 15: Cacbon phản ứng với tất cả các chất trong dãy nào sau đây:

- A. Ba(OH)_2 , Na_2CO_3 , CaCO_3 B. Na_2O , NaOH , HCl
C. Al , HNO_3 đặc, KClO_3 D. NH_4Cl , KOH , AgNO_3

Phần II: TỰ LUẬN: (4,0 điểm)

Câu 1. (1,0 điểm) Hoàn thành chuỗi phản ứng sau và ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có):



Câu 2. (1,0 điểm) Chỉ dùng một thuốc thử, hãy nhận biết các dung dịch trong các lọ mất nhãn sau: Na_2CO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NH_4Cl .

Câu 3. (2,0 điểm) Cho 6 gam hỗn hợp kim loại gồm Fe và Cu vào dung dịch HNO_3 đặc, nóng, thì thấy thoát ra 5,6 lit NO_2 (sản phẩm khử duy nhất) (đktc).

- a) Tính phần trăm khối lượng kim loại Cu trong hỗn hợp ban đầu.
b) Tính khối lượng muối thu được khi cô cạn dung dịch.

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - ĐỀ MINH HỌA 9

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (6,0 điểm): Học sinh chọn đáp án đúng nhất để trả lời cho các câu hỏi sau:

Câu 1: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh:

- A. H_2S B. CO_2 C. C_2H_4 D. KCl

Câu 2: Nguyên tắc chung của phép phân tích định tính là:

- A. Chuyển hóa các nguyên tố C, H, N thành các chất vô cơ dễ nhận biết.
B. Đốt cháy hợp chất hữu cơ để tìm cacbon dưới dạng muội đen.
C. Đốt cháy hợp chất hữu cơ để tìm nitơ qua mùi khét.
D. Đốt cháy hợp chất hữu cơ để tìm hidro do hơi nước thoát ra làm xanh CuSO_4 khan.

Câu 3: Phân ure chứa % nguyên tố Ni tơ là :

- A. 46,67% N B. 36,67%N C. 20,34%N D. 56,34%N

Câu 4: Photpho trắng và photpho đỏ là các dạng:

- A. Đồng hình của photpho. B. Đồng vị của photpho.
C. Thù hình của photpho. D. Đồng phân của photpho.

Câu 5: Trộn 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm H_2SO_4 0,05M và HCl 0,1M với 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm NaOH 0,2M và Ba(OH)_2 0,1M, thu được dung dịch X. Dung dịch X có pH là:

- A. 13,0. B. 1,2. C. 1,0. D. 12,8.

Câu 6: Hợp chất CO là chất khí :

- A. Gây hiệu ứng nhà kính B. Gây mưa axit
C. Chất khí có tính oxi hóa mạnh D. Chất khí có tính khử mạnh

Câu 7: Cho phản ứng: $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Phương trình ion thu gọn của phản ứng trên là :

- A. $\text{Ca}^{2+} + 2\text{Cl}^- \rightarrow \text{CaCl}_2$ B. $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
C. $\text{CaCO}_3 + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{Ca}^{2+} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ D. $\text{CaCO}_3 + 2\text{Cl}^- \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{OH}^-$

Cho 112 ml khí CO_2 (đktc) hấp thụ hoàn toàn bởi 200 ml dung dịch Ca(OH)_2 thu được 0,1 gam kết tủa. Nồng độ mol của dung dịch Ca(OH)_2 là:

Câu 8: Cho 112 ml khí CO₂ (đktc) hấp thụ hoàn toàn bởi 200 ml dung dịch Ca(OH)₂ thu được 0,1 gam kết tủa. Nồng độ mol của dung dịch Ca(OH)₂ là:

- A. 0,5M. B. 0,05M. C. 0,015M. D. 0,02M.

Câu 9: Axit nitric đặc nguội tác dụng được với dãy chất nào sau đây:

- A. Zn(OH)₂, CuO, NH₃, Fe. B. Zn(OH)₂, CaO, NH₃, Cu.
C. Zn(OH)₂, CuO, NH₃, Mg. D. Zn(OH)₂, CaO, NH₃, Al.

Câu 10: Cho dung dịch Ba(OH)₂ đến dư vào 50ml dung dịch X có chứa các ion NH₄⁺, SO₄²⁻, NO₃⁻, thấy có 11,65 gam kết tủa được tạo ra và đun nóng thì được 4,48 lít khí (đkc) một chất khí. Nồng độ mỗi muối trong X là

- A. (NH₄)₂SO₄ 1M, NH₄NO₃ 2M B. (NH₄)₂SO₄ 2M, NH₄NO₃ 1M
C. (NH₄)₂SO₄ 1M, NH₄NO₃ 1M D. (NH₄)₂SO₄ 0,5M, NH₄NO₃ 2M

Câu 11: Dãy gồm những chất lưỡng tính là:

- A. NaHCO₃, Al(OH)₃, Mg(OH)₂ B. Fe(OH)₃, Al₂O₃, Zn(OH)₂
C. Al(OH)₃, KHS, Pb(OH)₂ D. Na₂S, Al(OH)₃, Sn(OH)₂

Câu 12: Trong các cặp chất cho dưới đây, cặp nào không xảy ra phản ứng:

- A. HCl + Fe(OH)₂ B. CuCl₂ + AgNO₃ C. KOH + CaCl₂ D. Na₂SO₄ + Ba(NO₃)₂

Câu 13: Dung dịch chất nào sau không dẫn điện:

- A. C₂H₅OH B. NaCl C. NaHCO₃. D. CuSO₄

Câu 14: Cho 200 ml gồm MgCl₂ 0,3M; AlCl₃ 0,45 M; HCl 0,55M tác dụng hoàn toàn với V(lít) gồm NaOH 0,02M và Ba(OH)₂ 0,01M. Tính giá trị của V(lít) để được kết tủa lớn nhất và lượng kết tủa nhỏ nhất:

- A. 1,25lít - 1,475lít B. 1,25lít - 14,75lít C. 12,5lít - 14,75lít D. 12,5lít - 1,475lít

Câu 15: Đốt cháy hoàn toàn hợp chất hữu cơ A cần 0,8 gam oxi thì thu được 1,1 gam CO₂ và 0,45 gam H₂O. Xác định công thức phân tử của A. Biết thể tích khí hóa hơi 6 gam A đúng bằng thể tích của 3,2 gam O₂ trong cùng điều kiện.

- A. CH₂O B. C₆H₁₆O₂ C. C₃H₈O D. C₂H₄O₂

Phần II: TỰ LUẬN: (4,0 điểm)

Câu 1: (1 điểm) Hoàn thành chuỗi phương trình phản ứng sau:



Câu 2: (2,0 điểm) Cho 6,72 gam Fe tác dụng với 400 ml dung dịch HNO₃ loãng x M, sau phản ứng thu được 3,584 lít (đktc) hỗn hợp khí Y gồm NO và NO₂.

a. Tính thể tích mỗi khí (đktc) có trong hỗn hợp Y.

b. Tìm x, biết HNO₃ lầy dư 10% so với phản ứng.

Câu 3: (1 điểm) Nêu hiện tượng và viết phương trình phản ứng khi:

a. Cho từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch AlCl₃.

b. Cho từ từ đến dư dung dịch NH₃ vào dung dịch Al₂(SO₄)₃.

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I - ĐỀ MINH HỌA 10

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (6,0 điểm): Học sinh chọn đáp án đúng nhất để trả lời cho các câu hỏi sau:

Câu 1: Chất nào sau đây không tạo ra khí cho dung dịch HNO₃ tác dụng với kim loại:

- A. NO B. NO₂ C. N₂ D. N₂O₅

Câu 2: Hiện tượng các chất có cấu tạo và tính chất hoá học tương tự nhau, chúng chỉ hơn kém nhau một hay nhiều nhóm metylen (-CH₂-) được gọi là hiện tượng:

- A. đồng phân B. đồng vị C. đồng đẳng D. đồng khối

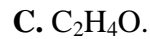
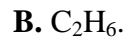
Câu 3: Cho 40 ml dd HCl 0,75M vào 160 ml dd chứa đồng thời Ba(OH)₂ 0,08M và KOH 0,04M. pH dung dịch thu được là :

- A. 0,96 B. 2,5. C. 1. D. 12.

Câu 4: Phương trình điện li của Al₂(SO₄)₃ là:

- A. Al₂(SO₄)₃ → Al³⁺ + 3SO₄²⁻ B. Al₂(SO₄)₃ → 2Al³⁺ + 3SO₄³⁻
C. Al₂(SO₄)₃ → 2Al³⁺ + 2SO₄³⁻ D. Al₂(SO₄)₃ → 2Al³⁺ + 3SO₄²⁻

Câu 5: Đốt cháy hoàn toàn 3 gam hợp chất hữu cơ X thu được 4,4 gam CO₂ và 1,8 gam H₂O. Biết tỉ khối của X so với He (M_{He} = 4) là 7,5. CTPT của X là



Câu 6: Nung 13,5 gam hỗn hợp muối cacbonat của hai kim loại hoá trị 2, thu được 6,9 gam chất rắn và khí X. Lượng khí X sinh ra cho hấp thụ vào 75 ml dung dịch NaOH 1M. Khối lượng muối khan thu được sau phản ứng là

A. 5,8 gam.

B. 6,5 gam.

C. 4,2 gam.

D. 6,3 gam.

Câu 7: Cho 400 ml dung dịch E gồm AlCl_3 x mol/lít và $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ y mol/lít tác dụng với 612 ml dung dịch NaOH 1M, sau khi các phản ứng kết thúc thu được 8,424 gam kết tủa. Mặt khác, khi cho 400 ml E tác dụng với dung dịch BaCl_2 (dư) thì thu được 33,552 gam kết tủa. Tỷ lệ x : y là

A. 3 : 4.

B. 3 : 2.

C. 4 : 3.

D. 7 : 4.

Câu 8: Hiệu ứng nhà kính là hiện tượng Trái Đất đang ấm dần lên, do các bức xạ có bước sóng dài trong vùng hồng ngoại bị giữ lại, mà không bức xạ ra ngoài vũ trụ. Chất khí gây ra hiệu ứng nhà kính là :

A. N_2 .B. O_2 .C. H_2 .D. CO_2 .

Câu 9: Chỉ ra nội dung sai:

A. Photpho thể hiện tính khử khi tác dụng với Clo.

B. Photpho đỏ phát quang màu lục nhạt trong bóng tối.

C. Photpho trắng được dùng để sản xuất bom đạn.

D. Photpho đỏ không tan trong nước và các dung môi hữu cơ.

Câu 10: Cô cạn dung dịch X chứa Al^{3+} 0,1 mol; Cu^{2+} 0,1 mol; SO_4^{2-} 0,2 mol và ion Cl^- thì thu được bao nhiêu gam muối khan:

A. 28,3 gam.

B. 31,85 gam.

C. 34,5 gam.

D. 43,5 gam

Câu 11: Phương trình ion thu gọn nào sau đây không đúng:



Câu 12: Nhiệt phân hoàn toàn hỗn hợp MgCO_3 và CaCO_3 rồi cho toàn bộ khí thoát ra (khí A) hấp thụ hết bằng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$, thu được kết tủa B và dung dịch C. Đun nóng dung dịch C thu được kết tủa B. A, B, C lần lượt là các chất :

A. CO, CaCO_3 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.B. CO_2 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, CaCO_3 .C. CO_2 , CaCO_3 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.D. CO, $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, CaCO_3 .

Câu 13: Cho các chất : $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (X) ; $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$ (Y) ; $\text{HOC}_6\text{H}_4\text{OH}$ (Z) ; $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (T). Các chất đồng đẳng của nhau là:

A. Y, T.

B. X, Z, T.

C. X, Z.

D. Y, Z.

Câu 14: Đối với dung dịch axit yếu HCOOH 0,0001M, nếu bỏ qua sự điện li của nước thì đánh giá nào về nồng độ mol ion sau đây là đúng?

A. $[\text{H}^+] > 0,0001\text{M}$.B. $[\text{H}^+] = 0,0001\text{M}$.C. $[\text{H}^+] < 0,0001\text{M}$.D. $[\text{H}^+] < [\text{HCOO}^-]$.

Câu 15: Câu nào sau đây **không** đúng?

A. HNO_3 tinh khiết là chất lỏng, không màu, bốc khói mạnh trong không khí ẩm.

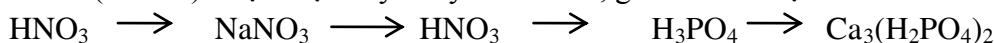
B. Axit nitric là chất oxi hóa mạnh, tác dụng với tất cả các kim loại.

C. Axit nitric tinh khiết kém bền, bị phân hủy khi có ánh sáng.

D. Trong HNO_3 , nitơ có số oxi hóa cao nhất là +5.

Phần II: TỰ LUẬN: (4,0 điểm)

Câu 1: (1 điểm) Thực hiện dãy chuyển hóa sau, ghi rõ điều kiện nếu có



Câu 2: (1 điểm) Nêu hiện tượng và giải thích hiện tượng khi:

a. Nhỏ từ từ đến dư dung dịch NH_3 và dung dịch muối FeCl_2 .b. Sục từ từ khí CO_2 đến dư vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$

Câu 3: (2 điểm) Hòa tan hoàn toàn 6,8 (g) hỗn hợp G gồm Mg và Fe_2O_3 vào lượng vừa đủ dung dịch 800 g dung dịch HNO_3 6,3%, thì thu được 672 ml khí N_2 (đkc).

a. Tính phần trăm khối lượng mỗi chất có trong hỗn hợp G.

b. Tính nồng độ phần trăm dung dịch thu được.

IV. Một số đề các năm:

SỞ GD&ĐT TP. ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG THPT THÁI PHIÊN

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2016-2017
MÔN: HÓA HỌC 11

Thời gian làm bài: 45 phút; không kể thời gian phát đề

ĐỀ CHÍNH THỨC

Mã đề thi
169

Họ và tên: Lớp:

Số báo danh: Phòng thi:

Họ, tên, chữ ký Giám thị:

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6,0 điểm): Học sinh tô kín ô tròn bằng bút chì vào phương án trả lời trên phiếu trả lời trắc nghiệm

Câu 1: Trộn 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm H_2SO_4 0,05M và HCl 0,1M với 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm NaOH 0,2M và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1 M thu được dung dịch X. Dung dịch X có pH là:

- A. 13,0 B. 1,0 C. 1,2 D. 12,8

Câu 2: Một dung dịch X có: 0,1 mol Cu^{2+} ; 0,1 mol Al^{3+} ; 0,2 mol SO_4^{2-} và a mol Cl^- . Cô cạn dung dịch X, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là:

- A. 31,85 B. 28,3 C. 34,5 D. 42,7

Câu 3: Hấp thụ hoàn toàn 4,48 lit khí CO_2 (ở đktc) vào 500ml dung dịch hỗn hợp gồm NaOH 0,1M và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,2M sinh ra m gam kết tủa. Giá trị của m là:

- A. 11,82 B. 9,85 C. 19,70 D. 17,73

Câu 4: Một ruộng lúa mới cấy được một tháng cần bón thúc bằng phân đạm ure. Tuy nhiên, rêu xanh đã phủ kín mặt đất, cần phải bón vôi để diệt rêu. Cách làm nào sau đây giúp bà con nông dân vừa diệt được rêu vừa bón đạm cho lúa tốt?

- A. Bón vôi trước một lúc rồi bón đạm
B. Bón đạm trước một lúc rồi bón vôi
C. Trộn đều vôi bột với đạm rồi bón cùng một lúc
D. Bón vôi bột trước vài ngày sau mới bón đạm

Câu 5: Dãy các chất nào sau đây đều là chất điện li mạnh?

- A. $\text{H}_3\text{PO}_4, \text{MgSO}_4, \text{KCl}$ B. $\text{NaOH}, \text{HCl}, \text{Na}_2\text{SO}_4$
C. $\text{H}_2\text{CO}_3, \text{CuSO}_4, \text{NaCl}$ D. $\text{KOH}, \text{CH}_3\text{COOH}, \text{H}_2\text{S}$

Câu 6: Chất nào sau đây không dẫn điện được?

- A. HI trong dung môi nước B. MgCl_2 nóng chảy
C. NaCl rắn, khan D. NaOH nóng chảy

Câu 7: Phương trình ion thu gọn: $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ biểu diễn bản chất của phản ứng hóa học nào?

- A. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$ B. $3\text{HCl} + \text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
C. $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ D. $\text{NaOH} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

Câu 8: Điều khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hai chất đồng phân có cùng công thức phân tử
B. Hai chất đồng phân có cùng công thức cấu tạo
C. Hai chất đồng phân thuộc cùng một dãy đồng đẳng
D. Hai chất đồng phân thì có tính chất hóa học tương tự nhau

Câu 9: Trong những nhận xét dưới đây, nhận xét nào **không** đúng?

- A. Khi đốt cháy cacbon, phản ứng tỏa nhiệt, sản phẩm thu được chỉ là khí cacbonic
B. Than chì mềm do có cấu trúc lớp, các lớp lân cận liên kết với nhau bằng lực tương tác yếu
C. Kim cương là cacbon hoàn toàn tinh khiết, trong suốt, không màu, không dẫn điện.
D. Than gỗ, than xương có khả năng hấp phụ các chất khí và chất tan trong dung dịch.

Câu 10: Để khắc chữ và hình trên thủy tinh người ta dùng dung dịch nào dưới đây?

- A. Dung dịch NaOH đặc B. Dung dịch H_3PO_4 C. Dung dịch HNO_3 D. Dung dịch HF

Câu 11: Liên kết hóa học chủ yếu trong hợp chất hữu cơ là:

- A. Liên kết kim loại B. Liên kết cộng hóa trị
C. Liên kết ion D. Liên kết cho nhận

Câu 12: Cho V lit dung dịch NaOH 2M vào dung dịch chứa 0,1 mol $Al_2(SO_4)_3$ và 0,1 mol H_2SO_4 đến khi phản ứng hoàn toàn thu được 7,8 gam kết tủa. Giá trị lớn nhất của V để thu được lượng kết tủa trên là:

- A. 0,45 B. 0,05 C. 0,35 D. 0,25

Câu 13: Đốt cháy hoàn toàn 12 gam một hợp chất hữu cơ Y, chỉ thu được 8,96 lit CO_2 (đktc) và 7,2 gam H_2O . Biết tỉ khối hơi của Y so với oxi bằng 1,875. Công thức phân tử của Y là:

- A. $C_2H_4O_2$ B. $C_3H_6O_2$ C. $C_4H_8O_2$ D. $C_5H_{10}O_2$

Câu 14: Cho các muối: $Cu(NO_3)_2$; $AgNO_3$; NH_4NO_3 ; KNO_3 . Số muối bị nhiệt phân tạo ra khí NO_2 là:

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

Câu 15: Để nhận biết ion PO_4^{3-} người ta thường dùng thuốc thử nào sau đây?

- A. Dung dịch NH_4NO_3 B. Dung dịch NaCl C. Dung dịch $NaNO_3$ D. Dung dịch $AgNO_3$

II. PHẦN TỰ LUẬN (4,0 điểm)

Câu 1:(1 điểm) Hoàn thành chuỗi phản ứng sau, ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có):



Câu 2:(1 điểm)

a/Nêu hiện tượng và viết phương trình phản ứng xảy ra của thí nghiệm sau:

Nhỏ từ từ đến dư dung dịch NH_3 vào dung dịch $Al(NO_3)_3$.

b/Giải thích tại sao không nên uống nhiều nước ngọt có ga?

Câu 3:(2 điểm) Hòa tan hoàn toàn 7,6 gam hỗn hợp X gồm Fe và Cu trong dung dịch HNO_3 2M (lấy dư) thu được dung dịch Y và 2,24 lit (đktc) khí NO (sản phẩm khử duy nhất).

a/Tính khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp X ban đầu.

b/Cho từ từ dung dịch NaOH 2M vào dung dịch Y, khi bắt đầu có kết tủa thì thể tích dung dịch NaOH dùng hết 50 ml. Tính thể tích dung dịch HNO_3 đã dùng.

Cho: Cu= 64; Al=27; S= 32; O=16; Cl=35,5; H=1; Ba=137; C=12; Fe=56

Chúc các em ôn tập tốt và đạt kết quả cao!