

ĐỀ SỐ 1

MA TRẬN ĐỀ THI HỌC KÌ 1 HÓA HỌC LỚP 10

Nội dung (Chủ đề)	Mức độ nhận thức				Tổng
	Biết	Hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
	<i>TN</i> <i>TL</i>	<i>TN</i> <i>TL</i>	<i>TN</i> <i>TL</i>	<i>TN</i> <i>TL</i>	
1. Nguyên tử	<ul style="list-style-type: none"> - Thành phần cấu tạo nguyên tử - Một số khái niệm: ĐTHN, số khối, - Viết được cấu hình electron 	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định số electron có trong mỗi lớp - Đặc điểm lớp e ngoài cùng - Kí hiệu nguyên tử 	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định nguyên tử khối TB - Giải toán xác định số hạt cơ bản p, n, e 		
Số câu	1 2/6	1 1/6	1		TN: 3 TL: 3/6
Số điểm	0,5 1,0	0,5 0, 5	0,5		TN: 1,5 TL: 1,5
2. Bảng tuần hoàn	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyên tắc sắp xếp, cấu tạo của BTH - Nêu được một số quy luật biến đổi tuần hoàn tính chất các nguyên tố, đơn chất, hợp chất - Xác định nguyên tố s, p, d, f; số electron hóa trị 	<ul style="list-style-type: none"> - Mối quan hệ giữa cấu hình electron nguyên tử và vị trí nguyên tố trong BTH - Quy luật biến đổi 1 số tính chất của các nguyên tố 	<ul style="list-style-type: none"> - Từ cấu hình electron suy ra vị trí nguyên tố và ngược lại - Từ vị trí nguyên tố suy ra tính chất hóa học cơ bản của nó - Vận dụng quy luật biến đổi tính chất để so sánh tính KL, PK, axit-bazơ 		
Số câu	1		1 2/6		TN: 1 TL: 2/6

Số điểm	0,5		0,5	1,		TN: 1 TL: 1
3. Liên kết hóa học; hóa trị và số oxi hóa	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được định nghĩa liên kết ion; viết phương trình tạo thành ion; liên kết CHT; - cộng hóa trị, điện hóa trị của các nguyên tố trong hợp chất - Quy tắc xác định số oxi hóa 	<ul style="list-style-type: none"> - Viết được công thức e; CTCT của một số phân tử đơn giản; sơ đồ biểu diễn sự tạo thành liên kết ion của một số phân tử đơn giản - Xác định được hóa trị các nguyên tố trong hợp chất, xác định số oxi hóa 	<ul style="list-style-type: none"> - Dự đoán được kiểu liên kết của phân tử gồm 2 nguyên tử 	<ul style="list-style-type: none"> - Dự đoán CTPT hợp chất 2 nguyên tố 		
Số câu	1 1/4	3/4	12	1/	1/12	TN: 2 TL: 7/6
Số điểm	0,5 0,5	1,5	25	0,	0,25	TN: 0,5 TL: 2,5
4. Tính theo phương trình pu		<ul style="list-style-type: none"> - Viết phương trình phản ứng xảy ra 	<ul style="list-style-type: none"> - Tính khối lượng, thể tích sản phẩm 	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định thể tích, khối lượng, nồng độ %, mol, ... 		
Số câu		1/2		1/ 4	1/4	TL: 1
Số điểm		0,5		0,25	0,75	TL: 2,0
Tổng	1,5 5	0,5 2, 5	1,0 2,0		1,0	10,0 điểm

Phần I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**Chọn đáp án đúng cho mỗi câu hỏi sau:****Câu 1.** Cấu hình electron của nguyên tử có $Z = 9$ là

- A. $1s^2 2s^2 3p^5$ B. $1s^2 2s^2 3s^2 3p^3$ C. $1s^2 3s^2 3p^5$ D. $1s^2 2s^2 2p^5$

Câu 2. Nguyên tố X thuộc chu kì 3, nhóm VIA trong bảng tuần hoàn. Phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Nguyên tử X có 6 lớp electron B. Nguyên tố X là kim loại
C. Nguyên tử X có 6 electron hóa trị D. Hóa trị cao nhất của X với oxi là 3

Câu 3. Số oxi hóa của nguyên tử lưu huỳnh trong phân tử H_2SO_3 là

- A. -6 B. +6 C. +4 D. -4

Câu 4. Nguyên tử photpho ($Z=15$) có cấu hình electron: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. Lớp M ($n=3$) của nguyên tử photpho gồm 3 electron
B. Nguyên tử photpho có 3 lớp electron
C. Photpho là nguyên tố *p*
D. Photpho là phi kim vì có 5 electron lớp ngoài cùng

Câu 5. Trong tự nhiên, nguyên tố brom (Br) có 2 đồng vị là $^{79}_{35}Br$ và $^{81}_{35}Br$. Biết đồng vị $^{79}_{35}Br$ chiếm 54,5 % số nguyên tử. Nguyên tử khối trung bình của brom là

- A. 79,19 B. 79,91 C. 80,09 D. 80,90

Câu 6. Cho các nguyên tố Na ($Z=11$); Mg ($Z=12$) và Al ($Z=13$). Tính kim loại của các nguyên tố giảm dần theo thứ tự là

- A. $Al > Mg > Na$ B. $Na > Al > Mg$ C. $Mg > Al > Na$ D. $Na > Mg > Al$

Phần II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**Câu 1 (3,0 điểm).** Cho hai nguyên tố: X ($Z = 11$), Y ($Z = 8$)

- a) Viết cấu hình electron của hai nguyên tử X và Y
b) Suy ra vị trí của X và Y trong bảng hệ thống tuần hoàn (có giải thích ngắn gọn)
c) Cho biết X, Y là kim loại, phi kim hay khí hiếm? Dự đoán kiểu liên kết hình thành giữa X và Y. Viết công thức phân tử hợp chất tạo bởi X và Y.

Câu 2 (2,5 điểm). Cho H ($Z=1$); N ($Z=7$); Mg ($Z=12$) và Cl ($Z=17$)

- a) Viết phương trình biểu diễn sự tạo thành ion tương ứng từ các nguyên tử Mg, Cl và biểu diễn sự tạo thành liên kết ion trong phân tử magie clorua ($MgCl_2$)
b) Viết công thức electron, công thức cấu tạo của phân tử amoniac (NH_3)

c) Xác định hóa trị (*điện hóa trị* hoặc *cộng hóa trị*) của các nguyên tố tương ứng trong các phân tử $MgCl_2$ và NH_3

Câu 3 (1,5 điểm).

Cho 21,6 gam hỗn hợp gồm Mg và $MgCO_3$ phản ứng hết với 187,6 gam dung dịch HCl (*vừa đủ*). Sau khi phản ứng kết thúc thu được 8,96 lít hỗn hợp khí (đktc) và dung dịch X

- Viết các phương trình phản ứng xảy ra
- Xác định nồng độ % của chất tan trong dung dịch X

----- HẾT -----

Cho biết nguyên tử khối của một số nguyên tố: H = 1; C=12; O = 16; Mg = 24; Cl = 35,5.

Học sinh không được sử dụng Bảng tuần hoàn!

ĐÁP ÁN, THANG ĐIỂM

Phần 1. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Mỗi đáp án đúng được 0,5 điểm

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

Phần 2. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu	Ý	Nội dung	Điểm	Tổng
1	a)	- Viết đúng cấu hình electron của X; Y	1,0	3,0 đ
	b)	- Suy đúng vị trí của X, Y trong BTH (nếu HS không giải thích trừ 0,25 đ cho mỗi trường hợp)	1,0	
	c)	- Xác định đúng tính KL, PK - Dự đoán đúng liên kết (0,25đ) và viết đúng công thức hợp chất (0,25đ)	0,5 0,5	
2	a)	- Viết được phương trình tạo thành ion Mg^{2+} và Cl^{-} - Viết sơ đồ tạo liên kết ion hay biểu diễn bằng phương trình hóa học	0,5 0,5	2,5 đ
	b)	- Viết đúng công thức electron của phân tử NH_3 - Viết đúng công thức cấu tạo	0,5 0,5	
	c)	- Xác định đúng điện hóa trị của Mg và Cl - Xác định đúng cộng hóa trị của N, H	0,25 0,25	
3	a)	Ta có: $n_{hh\ khí} = 0,4$ mol. PTPƯ xảy ra: $Mg + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2\uparrow \quad (1)$ $MgCO_3 + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + CO_2\uparrow + H_2O \quad (2)$	0,5	1,5 đ
	b)	Gọi số mol của Mg và $MgCO_3$ lần lượt là x, y mol. Lập hệ PT		

	<p>- Lập hệ PT; giải ra $x = y = 0,2$</p> <p>- Từ pt (1, 2) suy ra $n_{MgCl_2} = 0,4$ mol</p> <p>Ta có $m_{ddX} = 21,6 + 187,6 - 0,2x(2 + 44) = 200$ gam</p> <p>- Vậy:</p> $C\%_{MgCl_2} = \frac{0,4 \times 95}{200} \times 100 = 19,0 \%$	<p>0,5</p> <p>0,5</p>	
TỔNG			7,0 đ

ĐỀ SỐ 2

MA TRẬN ĐỀ THI HÓA HỌC LỚP 10 NĂM 2020

Nội dung kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng
	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng ở mức độ cao hơn		
	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
1. Cấu tạo nguyên tử nguyên tố hoá học đồng vị	Biết khái niệm nguyên tố hoá học, đồng vị, trong nguyên tử $Z =$ số đthn. Viết cấu hình e nguyên tử của một nguyên tố, thành phần cấu tạo nguyên tử, kí hiệu nguyên tử		Mối liên hệ giữa cấu tạo nguyên tử và tính chất hóa học của các nguyên tố, dựa vào kí hiệu nguyên tử tính p, e, n		- Bài tập xác định nguyên tử khối trung bình các đồng vị		- Giải bài tập xác định tên nguyên tố, biết tổng số các loại hạt trong phân tử		8 27,5 (27,5%)
Số câu hỏi	4		3			1			
Số điểm	1,0		0,75			1,0			
2. Bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố NTHH	- Biết cấu tạo bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học - Khái niệm chu kì nhóm nguyên tố - Định luật tuần hoàn các NTHH		Từ vị trí trong bảng TH suy ra cấu tạo, tính chất hóa học các nguyên tố và ngược lại - Dựa vào quy luật biến đổi tính chất các nguyên tố và các hợp chất tương ứng so sánh tính chất của chúng		- Thông qua công thức oxit cao nhất, công thức hợp chất khí với hidro, %O hoặc % H xác định tên nguyên tố				

Số câu hỏi	2		5	1					8
Số điểm	0,5		1,25	2,0					3,75 (37,5%)
3.Liên kết hoá học	- Khái niệm: ion, cation, anion, liên kết ion, liên kết cộng hóa trị, liên kết cộng hóa trị có cực và không cực		Hiểu được cách xác định loại liên kết, điện hóa trị, cộng hóa trị, số oxi hóa trong các phân tử		Vận dụng quy tắc xác định số oxi hóa xác định số oxi hóa của các nguyên tố trong các phân tử và ion				
Số câu hỏi	1		2		1				4
Số điểm	0,25		0,5		0,25				1,0(10%)
4.Phản ứng oxihoá-khử	Các định nghĩa chất khử, chất oxi hóa, quá trình oxi hóa, quá trình khử, phản ứng oxi hóa- khử		Hiểu được cách xác định chất khử, khử chất oxi hóa, phản ứng oxi hóa-khử, các bước cân bằng pư oxi hóa- kh theo pp thăng bằng electron		Xác định chất oxi hoá chất khử,quá trình oxi hoá ,quá trình khử,cân bằng phản ứng oxihoá-khử		Viết phương trình phản ứng oxihoá-khử dựa vào phản ứng tính lượng chất tham gia hoặc sản phẩm phản ứng hoặc xác định tên nguyên tố.		
Số câu hỏi			1		1	1		1	4
Số điểm			0,25		0,25	1,0		1,0	2,5(25%)
Tổng số câu	7		11	1	2	2		1	24
Tổng số điểm	1,75 (17,5%)		2,75 (27,5%)	2,0 (20%)	0,5 (5%)	2,0 (20%)		1,0 (10%)	10,0 (100%)

SỞ GD & ĐT
Trường THPT

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I

Môn Hoá học lớp 10

(Thời gian làm bài')

I. Phần trắc nghiệm khách quan (5đ) (Thời gian 30')

Câu 1. Các hạt cấu tạo nên hạt nhân nguyên tử (trừ Hidrô) là:

- A. Proton B. Proton và Notron
C. Proton và electron D. Proton, electron và notron

Câu 2 Nhóm nguyên tố là tập hợp các nguyên tố, mà nguyên tử của các nguyên tố này có cùng

- A. số electron. B. số lớp electron.
C. số electron hóa trị. D. số electron ở lớp ngoài cùng

Câu 3: Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng

- A. Số khối B. Số notron C. Số prton D. Số notron và proton

Câu 4: Một nguyên tố hóa học X ở chu kỳ 3, nhóm VA. Cấu hình electron của nguyên tử X là :

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$.
C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$.

Câu 5. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố (trừ Franxi) thì :

a) Nguyên tố có tính kim loại mạnh nhất là:

- A. Liti (Li) B. Sắt (Fe) C. Xesi (Cs) D. Hidro (H)

b) Nguyên tố có tính phi kim mạnh nhất là :

- A. Flo (F) C. Clo (Cl) B. oxi (O) D. Lưu huỳnh (S)

Câu 6: Những nguyên tử $^{40}_{20}\text{Ca}$, $^{39}_{19}\text{K}$, $^{41}_{21}\text{Sc}$ có cùng:

- A. Số electron B. Số hiệu nguyên tử C. Số notron D. Số khối

Câu 7 : Nguyên tử nguyên tố X có $Z= 13$ số e trong nguyên tử:

- A. 15 B. 12 C.14 D.13

Câu 8: Cho $_{17}\text{Cl}$, cấu hình electron của Clo là:

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$ B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

Câu 9: Điện hóa trị của các nguyên tố nhóm VIA trong hợp chất với nguyên tố nhóm IA là:

- A.2- B.-2 C.2+ D.+1

Câu 10: Hợp chất khí với hiđro của nguyên tố M là MH_3 . Công thức oxit cao nhất của M là : A. M_2O B. M_2O_3 C. M_2O_5 D. MO_3

Câu 11: Cho biết các cấu hình electron của các nguyên tố sau:

- (X) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ (Y) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
(Z) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

Nguyên tố kim loại là nguyên tố nào sau đây:

- A. X B. Y C. Z D. X và Y

Câu 12 : các nguyên tố xếp ở chu kì 6 có số lớp electron trong nguyên tử là :

- A.3 B.5 C.6 D.7

Câu 13 : Số oxi hóa của nitơ trong NO_2^- , N_2O , NH_3 lần lượt là :

- A. -3 , $+3$, $+5$ B. $+3$, -3 , -5
C. $+4$, $+6$, $+3$ D. $+3$, $+1$, -3

Câu 14:Trong phản ứng:



NO_2 đóng vai trò

- A. là chất oxi hóa B. Là chất khử

- C. Là chất oxi hóa, nhưng đồng thời cũng là chất khử
D. Không là chất oxi hóa và cũng không là chất khử

Câu 15: Kiểu liên kết nào được tạo thành giữa 2 nguyên tử bằng một hay nhiều cặp electron chung ?

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

Câu 16: Trong các phản ứng hoá hợp dưới đây, phản ứng nào là phản ứng oxi hoá-khử

- A. $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.
B. $\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_4$.
C. $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{SO}_3$.
D. $\text{BaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ba}(\text{OH})_2$.

Câu 17 : Nguyên tố ở chu kì 5, nhóm VIIA có cấu hình electron ngoài cùng là

- A. $4s^2 4p^5$ B. $4d^4 5s^2$ C. $5s^2 5p^3$ D. $5s^2 5p^5$

Câu 18: Nguyên tử X có tổng số hạt bằng 60. Trong đó số hạt neutron bằng số hạt proton. X :

- A. $^{40}_{18}\text{Ar}$ B. $^{39}_{19}\text{K}$ C. $^{40}_{20}\text{Ca}$ D. $^{37}_{21}\text{Sc}$

Câu 19: Phân tử nào sau đây có liên kết cộng hóa trị phân cực mạnh nhất (Biết độ âm điện của C= 2,55, H= 2,20, Cl= 3,16)

- A. H_2 B. CH_4 C. C_2H_2 D. HCl .

II. Phần tự luận(5 điểm) (Thời gian làm bài 30')

Câu 1:(2 điểm)

Dựa vào vị trí của nguyên tố Mg(Z= 12) trong bảng tuần hoàn hãy nêu tính chất hóa học của nguyên tố:

-Tính kim loại hay phi kim.

-Hóa trị cao nhất trong hợp chất với oxi.

-Công thức của oxit cao nhất, của hidroxit tương ứng và tính chất của nó.

Câu 2:(1 điểm)

Tính nguyên tử khối trung bình của nguyên tố kali, biết rằng trong tự nhiên thành phần phần trăm của các đồng vị kali là: 93,258% $^{39}_{19}\text{K}$; 0,012% $^{40}_{19}\text{K}$ và 6,730% $^{41}_{19}\text{K}$

Câu 3: (2 điểm)

Hòa tan hoàn toàn 1,92 gam Cu trong dung dịch HNO_3 dư theo sơ đồ phản ứng:



a. Cân bằng phản ứng oxi hóa- khử trên và chỉ rõ chất khử và chất oxi hóa.

b. Tính thể tích của khí NO (đktc) sinh ra sau phản ứng.

(Cho $\text{Cu}=64, \text{H}=1, \text{N}=14, \text{O}=16$)

ĐÁP ÁN ĐỀ THI

I. Phần trắc nghiệm:

Mã đề: 01

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
					a	b														
Đáp án	B	C	C	C	C	A	C	D	B	A	C	B	C	D	C	B	C	D	C	D

II. Phần tự luận:

Câu 1: (2 điểm)

- viết cấu hình electron: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ có 2 (e) lớp ngoài cùng vậy Mg nằm ở nhóm IIA trong bảng tuần hoàn **(0,5 đ)**

- Mg có tính kim loại **(0,5 đ)**

- Hóa trị cao nhất trong hợp chất với oxi là: 2 **(0,5 đ)**

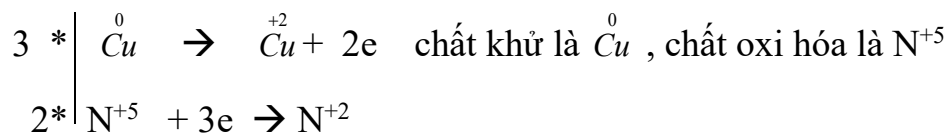
- Công thức của oxit cao nhất MgO, công thức hidroxit tương ứng $Mg(OH)_2$ MgO, $Mg(OH)_2$ có tính bazơ **(0,5 đ)**

Câu 2: Tính được nguyên tử khối trung bình của kali đúng **(1,0 đ)**

$$A = \frac{93,258 * 39 + 0,012 * 40 + 6,730 * 41}{100} = 39,134$$

Câu 3: (2 điểm)

a. Cân bằng đúng phản ứng oxi hóa- khử: **(1,0 đ)**



b. $n_{Cu} = 19,2 / 64 = 0,3 \text{ mol}$ **(1,0 đ)**

$$\text{Theo pt } n_{\text{NO}} = \frac{2 \cdot 0,3}{3} = 0,2 \text{ mol}$$

$$V_{\text{NO}} = 0,2 \cdot 22,4 = 4,48 \text{ lit}$$

ĐỀ SỐ 3

SỞ GD VÀ ĐT

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2020 - 2021

TRƯỜNG THPT

MÔN: HÓA HỌC 10

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

A/ TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)

Câu 1: Số oxi hoá của clo trong HClO_3 là

- A. +7. B. +6. C. +3. D. +5.

Câu 2: Nguyên tử khối trung bình của brom là 79,90. Cho rằng brom có hai đồng vị, trong đó ^{79}Br chiếm 50,69% số nguyên tử. Số khối của đồng vị còn lại là

- A. 80. B. 79. C. 81. D. 82.

Câu 3: Trong phản ứng oxi hóa - khử, chất khử là chất

- A. nhường proton. B. nhận electron. C. nhường electron. D. nhận proton.

Câu 4: Phân lớp electron d chứa số electron tối đa là

- A. 18. B. 6. C. 2. D. 10.

Câu 5: Cộng hóa trị của N trong phân tử N_2 là

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

Câu 6: Cho 4,6 gam kim loại natri phản ứng hoàn toàn với lượng nước dư, thu được V lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị của V là

- A. 1,12. B. 2,24. C. 4,48. D. 3,36.

Câu 7: Hạt mang điện tích âm cấu tạo nên nguyên tử là

- A. proton. B. hạt nhân. C. notron. D. electron.

Câu 8: Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $3s^23p^4$. Cho các phát biểu sau:

(a) X là phi kim.

(b) Oxit cao nhất của X là XO_3 .

(c) X là nguyên tố s.

(d) Hợp chất khí với hydro của X là H_2X .

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

Câu 9: Một nguyên tử kim loại vàng có 79 proton, 118 notron. Số electron của nguyên tử đó là

A. 197.

B. 79.

C. 39.

D. 118.

Câu 10: Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, nguyên tố X thuộc chu kì 2, nhóm VA. Cấu hình electron nguyên tử của X ở trạng thái cơ bản là

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$.

B. $1s^2 2s^2 2p^5$.

C. $1s^2 2s^2 2p^6$.

D. $1s^2 2s^2 2p^3$.

Câu 11: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Phi kim mạnh nhất là flo.

B. Phi kim yếu nhất là oxi.

C. Kim loại mạnh nhất là liti.

D. Kim loại yếu nhất là xesi.

Câu 12: Phản ứng nào sau đây thuộc loại phản ứng oxi hóa - khử?

A. $2KClO_3 \xrightarrow{t^o} 2KCl + 3O_2$.

B. $2NaOH + H_2SO_4 \longrightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$.

C. $AgNO_3 + NaCl \longrightarrow AgCl + NaNO_3$.

D. $CaCO_3 \xrightarrow{t^o} CaO + CO_2$.

Câu 13: Ion X^{2-} có tổng số hạt p, n, e là 26, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 10. Nguyên tử Y có số hạt mang điện nhiều hơn số hạt mang điện của nguyên tử X là 16. Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Liên kết của X với Y là liên kết cộng hóa trị.

B. Nguyên tố X thuộc chu kì 2, nhóm VIA.

C. Hợp chất khí của Y với hydro chứa 5,88% khối lượng hydro.

D. Oxit cao nhất của Y chứa 40% khối lượng oxi.

Câu 14: Cho X, Y, Z, T là các nguyên tố khác nhau trong 4 nguyên tố: $_{13}Al$, $_{12}Mg$, $_{19}K$, $_{20}Ca$. Bán kính nguyên tử của chúng được ghi trong bảng sau:

Nguyên tố	X	Y	Z	T
Bán kính nguyên tử (pm) (*)	194	118	243	145

Phát biểu nào sau đây đúng?

A. T là $_{12}\text{Mg}$.

B. Y là $_{19}\text{K}$.

C. X là $_{13}\text{Al}$.

D. Z là $_{20}\text{Ca}$.

Câu 15: Liên kết hóa học được hình thành bởi lực hút tĩnh điện giữa các ion mang điện tích trái dấu gọi là

A. liên kết cộng hóa trị.

B. liên kết ion.

C. liên kết kim loại.

D. liên kết hiđro.

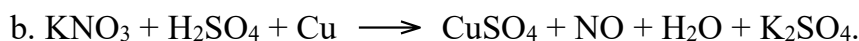
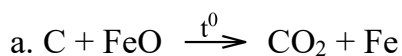
B/ TỰ LUẬN: (5,0 điểm)

Câu 1 (1,5 điểm): Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt p, n, e là 24. Trong hạt nhân, số hạt không mang điện bằng số hạt mang điện.

a. Viết kí hiệu nguyên tử của X (Dạng ${}_Z^AX$).

b. Viết cấu hình electron nguyên tử của X. Cho biết X là kim loại, phi kim hay khí hiếm? Vì sao?

Câu 2 (2,0 điểm): Lập phương trình hóa học của các phản ứng oxi hóa - khử sau theo phương pháp thăng bằng electron (yêu cầu thực hiện đủ 4 bước).



Câu 3 (1,0 điểm): Sử dụng bảng HTTH, hãy điền các thông tin vào trong bảng sau:

Yêu cầu	Trả lời
Xác định hiệu độ âm điện giữa Mg và Cl.	
Xác định loại liên kết trong MgCl_2 .	
Xác định điện hoá trị của Mg trong MgCl_2 .	
Xác định điện hoá trị của clo trong MgCl_2 .	

Câu 4 (0,5 điểm): Đun nóng 14,3 gam hỗn hợp X gồm Al, Zn, Mg trong không khí thu được a gam hỗn hợp Y gồm các kim loại và các oxit. Hoà tan hoàn toàn lượng hỗn hợp Y

trên trong dung dịch HCl dư thu được 4,48 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch Z. Cô cạn Z được 49,8 gam muối khan. Xác định giá trị của a.

----- HẾT -----

Học sinh được sử dụng bảng Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

ĐÁP ÁN ĐỀ THI

I. Trắc nghiệm

Câu	Đáp án
1	D
2	C
3	C
4	D
5	B
6	B
7	D
8	C
9	B
10	D
11	A
12	A
13	D
14	A
15	B

II. Tự luận

Câu 1	1,5
a. $p + n + e = 24$	0,25
$p = e; p = n$	0,25
$\Rightarrow p = e = n = 8$	0,25
$\Rightarrow A = 16 \Rightarrow {}_8^{16}\text{O}$	0,25
b. $1s^2 2s^2 2p^4$.	0,25
X là phi kim vì có 6 electron ở lớp ngoài cùng.	0,25
Câu 2	2,0
Hs thực hiện đúng 4 bước mỗi pt được 1 điểm.	1,0
Câu 3	1,0
$\Delta\chi = 1,85$.	0,25
MgCl_2 có liên kết ion.	0,25
	0,5

Điện hoá trị của Mg: 2+; Clo: 1-.	
Câu 4	0,5
n(H ₂)= 0,2 mol => electron H ⁺ nhận: 0,4 mol;	
$\Delta m = m(\text{Cl}) = 49,8 - 14,3 = 35,5$	0,25
=> n(Cl)= 1. Đây cũng là tổng số mol electron kim loại cho.	0,25
Bảo toàn electron: Số mol electron oxi nhận: 1 - 0,4 = 0,6 mol	
=> Số mol oxi trong Y: 0,6/2= 0,3 mol. Khối lượng Y: m(Kl) + m(O)= 14,3 + 0,3x16= 19,1g.	

ĐỀ SỐ 4

SỞ GD VÀ ĐT

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2020 - 2021

TRƯỜNG THPT

MÔN: HÓA HỌC 10

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

Họ và tên học sinh: Lớp:

A/ TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)

Câu 1: Số oxi hoá của nitơ trong phân tử HNO_2 là

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

Câu 2: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phi kim yếu nhất là flo. B. Phi kim mạnh nhất là iot.
C. Kim loại mạnh nhất là xesi. D. Kim loại yếu nhất là liti.

Câu 3: Trong phản ứng oxi hóa - khử, chất oxi hóa là chất

- A. nhường electron. B. nhận electron. C. nhường proton. D. nhận proton.

Câu 4: Lớp electron thứ ba chứa bao nhiêu phân lớp?

- A. 18. B. 3. C. 6. D. 10.

Câu 5: Cộng hóa trị của C trong phân tử CO_2 là

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

Câu 6: Cho 6,9 gam kim loại natri phản ứng hoàn toàn với lượng nước dư, thu được V lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị của V là

- A. 6,72. B. 2,24. C. 4,48. D. 3,36.

Câu 7: Hạt cơ bản mang điện tích dương cấu tạo nên nguyên tử là

- A. proton. B. hạt nhân. C. notron. D. electron.

Câu 8: Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $3s^23p^5$. Cho các phát biểu sau:

- (a) X là phi kim. (b) Oxit cao nhất của X là X_2O_5 .
 (c) X là nguyên tố s. (d) Hợp chất khí với hidro của X là HX.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 9: Một nguyên tử photpho có số hiệu nguyên tử là 15 và số khối là 31. Số proton của nguyên tử đó là

- A. 15. B. 16. C. 30. D. 31.

Câu 10: Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, nguyên tố X thuộc chu kì 3, nhóm VIA. Cấu hình electron nguyên tử của X ở trạng thái cơ bản là

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$. C. $1s^2 2s^2 2p^4$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$.

Câu 11: Cho X, Y, Z, T là các nguyên tố khác nhau trong 4 nguyên tố: ${}_4\text{Be}$, ${}_{11}\text{Na}$, ${}_{12}\text{Mg}$, ${}_{19}\text{K}$.

Bán kính nguyên tử của chúng được ghi trong bảng sau:

Nguyên tố	X	Y	Z	T
Bán kính nguyên tử (pm) (*)	190	112	243	145

Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Z là ${}_{12}\text{Mg}$. B. Y là ${}_{19}\text{K}$. C. X là ${}_{11}\text{Na}$. D. T là ${}_4\text{Be}$.

Câu 12: Phản ứng nào sau đây thuộc loại phản ứng oxi hóa - khử?

- A. $2\text{Fe}(\text{OH})_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$. B. $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{P}_2\text{O}_5$.
 C. $\text{AgNO}_3 + \text{KCl} \longrightarrow \text{AgCl} + \text{KNO}_3$. D. $\text{NaOH} + \text{HCl} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$.

Câu 13: Ion X^{2-} có tổng số hạt p, n, e là 26, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 10. Nguyên tử Y có số hạt mang điện ít hơn số hạt mang điện của nguyên tử X là 4. Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Liên kết của X với Y là liên kết cộng hóa trị.
 B. Nguyên tố Y thuộc chu kì 2, nhóm IVA trong bảng tuần hoàn.
 C. Hợp chất khí của X với hidro chứa 25% hidro về khối lượng.

D. Oxit cao nhất của Y chứa 72,73% oxi về khối lượng.

Câu 14: Nguyên tử khối trung bình của Bo là 10,81. Cho rằng Bo có hai đồng vị, trong đó ^{11}B chiếm 80,1% số nguyên tử. Số khối của đồng vị còn lại là

- A. 10. B. 9. C. 11. D. 8.

Câu 15: Liên kết hóa học được tạo nên giữa hai nguyên tử bằng một hay nhiều cặp electron chung gọi là

- A. liên kết cộng hóa trị. B. liên kết ion. C. liên kết kim loại. D. liên kết hiđro.

B/ TỰ LUẬN: (5,0 điểm)

Câu 1 (1,5 điểm): Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt p, n, e là 28, trong đó tổng số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 8 hạt.

- a. Viết kí hiệu nguyên tử của X (Dạng ${}_Z^AX$).
- b. Viết cấu hình electron nguyên tử của X. Hãy cho biết X là kim loại, phi kim hay khí hiếm? Vì sao?

Câu 2 (2,0 điểm): Lập phương trình hóa học của các phản ứng oxi hóa - khử sau theo phương pháp thăng bằng electron.

- a. $\text{S} + \text{HNO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{NO}$.
- b. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{HCl} \longrightarrow \text{KCl} + \text{CrCl}_3 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

Câu 3 (1,0 điểm): Sử dụng bảng HTTH, hãy điền các thông tin vào trong bảng sau:

Yêu cầu	Trả lời
Xác định hiệu độ âm điện giữa canxi và oxi.	
Xác định loại liên kết trong CaO.	
Xác định điện hoá trị của canxi trong CaO.	
Xác định điện hoá trị của oxi trong CaO.	

Câu 4 (0,5 điểm): Đun nóng 28,6 gam hỗn hợp X gồm Al, Zn, Mg trong không khí thu được a gam hỗn hợp Y gồm các kim loại và các oxit. Hoà tan hoàn toàn lượng hỗn hợp Y trên trong dung dịch HCl dư thu được 8,96 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch Z. Cô cạn Z được 99,6 gam muối khan. Xác định giá trị của a.

----- HẾT -----

Học sinh được sử dụng bảng Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

ĐÁP ÁN ĐỀ THI

I. Trắc nghiệm

Câu	Đáp án
1	D
2	C
3	B
4	B
5	A
6	D
7	A
8	C
9	A
10	D
11	C
12	B
13	C
14	A
15	A

II. Tự luận

Câu 1	1,5
a. $p + n + e = 28$	0,25
$p = e$	
$p + e - n = 2p - n = 8$	0,25
$\Rightarrow p = e = 9; n = 10$	0,25
$\Rightarrow A = 19 \Rightarrow {}_9^{19}\text{F}$	0,25
b. $1s^2 2s^2 2p^5$.	0,25
X là phi kim vì có 7 electron ở lớp ngoài cùng.	0,25
Câu 2	2,0
Hs thực hiện đúng 4 bước mỗi pt được 1 điểm.	1,0
Câu 3	1,0

$\Delta\chi = 2,44.$	0,25
CaO có liên kết ion.	0,25
Điện hoá trị của Canxi: 2+; Oxi: 2-.	0,5
Câu 4	0,5
$n(\text{H}_2) = 0,4 \text{ mol} \Rightarrow \text{electron } \text{H}^+ \text{ nhận: } 0,8 \text{ mol.}$	
$\Delta m = m(\text{Cl}) = 99,6 - 28,6 = 71,0$	
$\Rightarrow n(\text{Cl}) = 2.$ Đây cũng là tổng số mol electron kim loại cho.	0,25
Bảo toàn electron: Số mol electron oxi nhận: $2 - 0,8 = 1,2 \text{ mol}$	
\Rightarrow Số mol oxi trong Y: $1,2/2 = 0,6 \text{ mol.}$	
Khối lượng Y: $m(\text{Kl}) + m(\text{O}) = 28,6 + 0,6 \times 16 = 38,2\text{g.}$	0,25

ĐỀ SỐ 5

SỞ GD VÀ ĐT
TRƯỜNG THPT

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2020 - 2021
MÔN: HÓA HỌC 10

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

A/ TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm)

Câu 1: Số oxi hoá của lưu huỳnh trong H_2SO_3 là

- A. -2. B. +5. C. +4. D. +6.

Câu 2: Nguyên tố nào sau đây có độ âm điện lớn nhất?

- A. Flo. B. Iot. C. Liti. D. Xesi.

Câu 3: Quá trình khử là quá trình

- A. nhường electron. B. thu electron. C. nhường proton. D. thu proton.

Câu 4: Lớp electron thứ tư chứa bao nhiêu phân lớp?

- A. 18. B. 4. C. 10. D. 32.

Câu 5: Điện hóa trị của Mg trong hợp chất MgO là

- A. 2-. B. 2. C. 2+. D. 1.

Câu 6: Cho 2,3 gam kim loại natri phản ứng hoàn toàn với lượng nước dư, thu được V lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị của V là

- A. 1,12. B. 2,24. C. 4,48. D. 3,36.

Câu 7: Hạt không mang điện cấu tạo nên nguyên tử là

- A. proton. B. hạt nhân. C. notron. D. electron.

Câu 8: Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $2s^2 2p^3$. Cho các phát biểu sau:

(a) X là phi kim.

(b) Oxit cao nhất của X là X_2O_5 .

(c) X là nguyên tố p.

(d) Hợp chất khí với hidro của X là H_3X .

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Câu 9: Một nguyên tử sắt có số hiệu nguyên tử là 26 và số khối là 56. Số electron của nguyên tử đó là

A. 56.

B. 30.

C. 82.

D. 26.

Câu 10: Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, nguyên tố X thuộc chu kì 3, nhóm VIIA. Cấu hình electron nguyên tử của X ở trạng thái cơ bản là

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^7$.

B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$.

C. $1s^2 2s^2 2p^5$.

D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$.

Câu 11: Cho X, Y, Z, T là các nguyên tố khác nhau trong 4 nguyên tố: ${}_9F$, ${}_8O$, ${}_{16}S$, ${}_{15}P$.

Bán kính nguyên tử của chúng được ghi trong bảng sau:

Nguyên tố	X	Y	Z	T
Bán kính nguyên tử (pm) (*)	48	42	98	87

Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Z là ${}_{15}P$.

B. X là ${}_9F$.

C. Y là ${}_{16}S$.

D. T là ${}_8O$.

Câu 12: Phản ứng nào sau đây thuộc loại phản ứng oxi hóa - khử?

A. $CaO + CO_2 \longrightarrow CaCO_3$.

B. $2NaOH + CuCl_2 \longrightarrow Cu(OH)_2 + 2NaCl$.

C. $Zn + 2HCl \longrightarrow ZnCl_2 + H_2$.

D. $2Fe(OH)_3 \xrightarrow{t^o} Fe_2O_3 + 3H_2O$.

Câu 13: Ion X^{2-} có tổng số hạt p, n, e là 26, trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 10. Nguyên tử Y có số hạt mang điện nhiều hơn số hạt mang điện của nguyên tử X là 18. Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Liên kết của X với Y là liên kết cộng hóa trị.

B. X thuộc chu kì 2, nhóm VIA.

C. Hợp chất khí của Y với hidro chứa 2,74% hidro về khối lượng.

D. Oxit cao nhất của Y chứa 52,98% oxi về khối lượng.

Câu 14: Nguyên tử khối trung bình của bạc là 107,87. Cho rằng bạc có hai đồng vị, trong đó ^{107}Ag chiếm 51,84% số nguyên tử. Số khối của đồng vị còn lại là

- A. 109. B. 107. C. 106. D. 108.

Câu 15: Liên kết hóa học trong phân tử H_2 thuộc loại

- A. liên kết cộng hóa trị phân cực. B. liên kết cộng hóa trị không cực.
C. liên kết ion. D. liên kết cho nhận.

B/ TỰ LUẬN: (5,0 điểm)

Câu 1 (1,5 điểm): Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt p, n, e là 34. Trong hạt nhân, số hạt không mang điện nhiều hơn số hạt mang điện là 1.

- a. Viết kí hiệu nguyên tử của X (Dạng ${}_Z^AX$).
- b. Viết cấu hình electron nguyên tử của X. Hãy cho biết X là kim loại, phi kim hay khí hiếm? Vì sao?

Câu 2 (2,0 điểm): Lập phương trình hóa học của các phản ứng oxi hóa - khử sau theo phương pháp thăng bằng electron.

- a. $\text{Mg} + \text{SiO}_2 \xrightarrow{t^0} \text{MgO} + \text{Si}$.
- b. $\text{KMnO}_4 + \text{HCl} \longrightarrow \text{KCl} + \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

Câu 3 (1,0 điểm): Sử dụng bảng HTTH, hãy điền các thông tin vào trong bảng sau:

Yêu cầu	Trả lời
Xác định hiệu độ âm điện giữa cacbon và oxi.	
Xác định loại liên kết trong CO_2 .	
Xác định hoá trị của cacbon trong CO_2 .	
Xác định hoá trị của oxi trong CO_2 .	

Câu 4 (0,5 điểm): Đun nóng 42,9 gam hỗn hợp X gồm Al, Zn, Mg trong không khí thu được a gam hỗn hợp Y gồm các kim loại và các oxit. Hoà tan hoàn toàn lượng hỗn hợp Y trên trong dung dịch HCl dư thu được 13,44 lít khí H₂ (đkc) và dung dịch Z. Cô cạn Z được 149,4 gam muối khan. Xác định giá trị của a.

----- HẾT -----

Học sinh được sử dụng bảng Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

ĐÁP ÁN ĐỀ THI

I. Trắc nghiệm

Câu	303
1	C
2	A
3	B
4	B
5	C
6	A
7	C
8	B
9	D
10	D
11	A
12	C
13	D
14	A
15	B

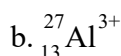
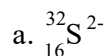
II. Tự luận

Câu 1	1,5
a. $p + n + e = 34$	0,25
$p = e$	
$n - p = 1$	0,25
$\Rightarrow p = e = 11; n = 12$	0,25
$\Rightarrow A = 23$	
${}^8_{16}\text{Na}$	0,25
b. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.	0,25
X là kim loại vì có 1 electron ở lớp ngoài cùng.	0,25

Câu 2	2,0
Hs thực hiện đúng 4 bước mỗi pt được 1 điểm.	1,0
Câu 3	1,0
$\Delta\chi = 0,89$.	0,25
CO ₂ có liên kết cộng hoá trị.	0,25
Cộng hoá trị của C là 4 và O là 2.	0,5
Câu 4	0,5
n(H ₂) = 0,6 mol => electron H ⁺ nhận: 1,2 mol.	
$\Delta m = m(\text{Cl}) = 149,4 - 42,9 = 106,5$	
=> n(Cl) = 3. Đây cũng là tổng số mol electron kim loại cho.	0,25
Bảo toàn electron: Số mol electron oxi nhận: $3 - 1,2 = 1,8$ mol	
=> Số mol oxi trong Y: $1,8/2 = 0,9$ mol.	
Khối lượng Y: $m(\text{Kl}) + m(\text{O}) = 42,9 + 0,9 \times 16 = 57,3$ g.	0,25

ĐỀ SỐ 6

Câu 1 (2 điểm). Hãy cho biết số hạt electron, số hạt proton, số hạt neutron và viết cấu hình electron của các ion sau:



Câu 2 (2 điểm). Hãy giải thích sự hình thành liên kết ion trong các hợp chất sau:



Biết Mg (Z = 12); Cl (Z = 17); Na (Z = 11), S (Z = 16)

Câu 3 (1 điểm). Viết công thức cấu tạo và công thức electron của các hợp chất sau



Biết N (Z = 7); H (Z = 1); O (Z = 8); C (Z = 6)

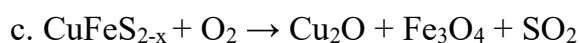
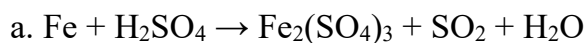
Câu 4 (1 điểm). Hòa tan hoàn toàn 1,63 gam hỗn hợp hai kim loại kiềm thuộc hai chu kì liên tiếp (nhóm IA) vào nước dư, thu được 0,56 lít H_2 (đktc). Xác định tên hai kim loại kiềm.

Biết nhóm IA: $\text{Li} = 7, \text{Na} = 23, \text{K} = 39, \text{Rb} = 85, \text{Cs} = 133$

IIA: Be = 9, Mg = 24, Ca = 40, Sr = 88, Ba = 137

Câu 5 (1 điểm). Nguyên tử khối trung bình của đồng là 64,5. Trong tự nhiên, đồng có hai đồng vị bền là ${}_{29}^{63}\text{Cu}$ chiếm 25%, còn lại là đồng vị thứ hai. Viết kí hiệu nguyên tử của đồng vị thứ hai.

Câu 6 (3 điểm). Hãy cân bằng các phương trình sau bằng phương pháp thăng bằng electron (Xác định chất khử, chất oxi hóa, quá trình khử, quá trình oxi hóa)



.....**HẾT**.....

Học sinh không được sử dụng bất cứ tài liệu nào, kể cả BTH các nguyên tố hóa học