

ĐÁP ÁN MÔN HÓA HỌC LỚP 10

BÀI KIỂM TRA 1 TIẾT LẦN 1 - HỌC KỲ 1(Năm học: 2018- 2019) (24 câu trắc nghiệm + 2 câu tự luận)

Câu	Mã 135		Câu	Mã 241		Câu	Mã 315		Câu	Mã 421
1	A		1	C		1	D		1	B
2	D		2	B		2	C		2	C
3	C		3	D		3	A		3	A
4	B		4	B		4	B		4	C
5	B		5	A		5	C		5	A
6	C		6	A		6	A		6	C
7	D		7	D		7	B		7	C
8	D		8	D		8	C		8	D
9	B		9	A		9	A		9	A
10	C		10	D		10	D		10	D
11	A		11	B		11	B		11	B
12	D		12	B		12	C		12	D
13	C		13	A		13	B		13	A
14	D		14	C		14	C		14	A
15	A		15	D		15	A		15	B
16	B		16	B		16	B		16	C
17	C		17	C		17	D		17	B
18	B		18	B		18	C		18	C
19	B		19	C		19	C		19	D
20	A		20	A		20	B		20	B
21	B		21	C		21	B		21	C
22	C		22	A		22	D		22	D
23	C		23	B		23	D		23	B
24	A		24	C		24	A		24	B

HƯỚNG DẪN

CHẤM TỰ LUẬN 1 TIẾT LẦN 1HÓA 10

Câu 1 : 2 điểm

a. Cho các nguyên tử ${}_{13}^7X$; ${}_{17}^{35}Y$.

Viết cấu hình electron và xác định tính(kim loại, phi kim, khí hiếm) của các nguyên tử trên.
Giải thích?

b. Một nguyên tử của nguyên tố M có tổng số hạt là 92, trong hạt nhân số hạt không mang điện nhiều hơn số hạt mang điện là 5. Hãy xác định số khối và viết cấu hình electron của nguyên tử M.

Câu 1a : 1 điểm

Đối với 1 nguyên tử :

+ Viết được cấu hình = 0,25 đ

+ Xác định tính kim loại/ phi kim và giải thích đúng = 0,25 đ

Câu 1b : 1 điểm

- Lập hệ = 0,25 đ;

- Giải hệ = 0,25 đ;

$$\text{Hệ pt } \begin{cases} 2P + N = 92 \\ N - P = 5 \end{cases} \Rightarrow P = 29; N = 34$$

- Tìm A= 63 = 0,25 đ;

- Viết đúng cấu hình của M : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$. = 0,25 đ.

Lưu ý: Đối với cấu hình e của nguyên tố d mà không xếp lại theo từng lớp, coi như là sai.

Câu 2: 2 điểm

a. Nguyên tố Bo (B) có 2 đồng vị trong tự nhiên là ${}^{10}B$ và ${}^{11}B$. Mỗi khi có 406 nguyên tử của ${}^{11}B$ thì có bao nhiêu nguyên tử của ${}^{10}B$? biết nguyên tử khối trung bình của B là 10,812 u.

b. Một nguyên tố X có 3 đồng vị ${}^{A_1}X(92,3\%)$; ${}^{A_2}X(4,7\%)$ và ${}^{A_3}X(3\%)$. Biết tổng số khối 3 đồng vị là 87. Số neutron trong ${}^{A_2}X$ nhiều hơn trong ${}^{A_1}X$ là 1 hạt. Khối lượng nguyên tử trung bình của X là 28,107.

- Tìm các số khối A_1, A_2, A_3

- Nếu đồng vị ${}^{A_1}X$ có số neutron và số proton bằng nhau. Tìm số neutron trong mỗi đồng vị?

Câu 2a: 1 điểm

Lập được pt: $10,812 = 10a + 11(1-a)$ = 0,25 đ

Giải ra % ${}^{10}B = 18,8\%$ = 0,25 đ

${}^{11}B = 81,2\%$ = 0,25 đ

Tính được kết quả có 94 nguyên tử đồng vị ${}^{10}B$ = 0,25 đ

Câu 2b: 1 điểm

Ta giải hệ 3 phương trình:

$$\begin{cases} A_1 + A_2 + A_3 = 87 \\ A_2 - A_1 = 1 \\ \frac{92,3A_1 + 4,7A_2 + 3A_3}{100} = 28,107 \end{cases} \quad 0,25 \text{ đ}$$

$\rightarrow A_1 = 28; A_2 = 29; A_3 = 30$ = 0,25 đ

b/ Trong đồng vị ${}^{A_1}X$: $\begin{cases} p + n = 28 \\ p = n \end{cases} \rightarrow p = n = 14$ = 0,25 đ

Đồng vị 1: $n=14$

Đồng vị 2: $n=14+1=15$

Đồng vị 3: $n=30-14=16$

0,25 đ

..... **Hết**

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA LỚP 10 LẦN 1- KÌ 1- NĂM 2018-2019**Hình thức kiểm tra: Trắc nghiệm và tự Luận****I. Phần trắc nghiệm:**

Nội dung kiến thức	Mức độ nhận thức			Cộng
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	
1. Thành phần nguyên tử	2	2		4 1 điểm
2. Hạt nhân nguyên tử Nguyên tố hóa học	3	1		4 1 điểm
3. Đồng vị, nguyên tử khối, nguyên tử khối trung bình.	3	1		4 1 điểm
4. Sự chuyển động của electron trong nguyên tử.	2	2		4 1 điểm
5. Lớp và phân lớp electron.	3	1		4 1 điểm
6. Năng lượng electron trong nguyên tử và cấu hình electron.	3	1		4 1 điểm
Tổng số câu hỏi	16	8		24
Tổng điểm các mức độ	4 điểm	2 điểm		6 điểm

II. Phần tự luận:

Nội dung kiến thức	Mức độ nhận thức		
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng
Bài 1		1a 1 điểm	1a 1 điểm
Bài 2		2a 1 điểm	1a 1 điểm
Tổng		2 điểm	2 điểm

Bài 7. Phân lớp e ngoài cùng của hai nguyên tử A và B lần lượt là 3p và 4s. Tổng số e của hai phân lớp là 5 và hiệu số e của hai phân lớp là 3.

Viết cấu hình e của chúng, xác định số hiệu nguyên tử

Hai nguyên tử có số n hơn kém nhau 4 hạt và có tổng khối lượng nguyên tử là 71 đvC. Tính số n và số khối mỗi nguyên tử.

a) Nguyên tố A không phải là khí hiếm, nguyên tử của nó có phân lớp ngoài cùng là 3p. Nguyên tử của nguyên tố B có phân lớp ngoài cùng là 4s

(1) Trong 2 nguyên tố A, B, nguyên tố nào là kim loại, nguyên tố nào là phi kim.

(2) Xác định cấu hình e của A, B và tên của A, B. Cho biết tổng số e có trong phân lớp ngoài cùng của A và B là 7.

Câu 1. Cấu hình electron của Cu (cho $Z = 29$) là:

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$ B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^9 4s^2$
C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^9$ D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$

Câu 6. Một nguyên tử X có tổng số electron ở các phân lớp p là 10, nguyên tố X thuộc loại.

- A. Nguyên tố s. B. Nguyên tố p. C. Nguyên tố d. D. Nguyên tố f.

SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG
TRƯỜNG THPT ĐOÀN THƯỢNG

ĐỀ KIỂM TRA 45 PHÚT SỐ 1
MÔN HÓA HỌC 10 – NĂM HỌC 2016 – 2017

Đề chuẩn (dành cho học sinh có số báo danh chuẩn)

Câu 1 (3,0 điểm)

- Nguyên tử nguyên tố X có tổng số hạt mang điện là 32, số hạt không mang điện nhiều hơn số hạt mang điện âm là 1 hạt. Viết kí hiệu nguyên tử X.
- Hãy xác định số hiệu nguyên tử (Z) và số hạt nơtron (n) của các nguyên tử sau: $^{28}_{14}Y$ và $^{39}_{19}Z$
- Nguyên tử Y có p = 11, n = 12. Tính khối lượng nguyên tử Y theo đơn vị u và theo kg (Cho $1u = 1,6605 \times 10^{-27} \text{Kg}$).

Câu 2 (3,0 điểm)

- Trong tự nhiên, Cl có hai đồng vị bền là $^{35}_{17}\text{Cl}$ và $^{37}_{17}\text{Cl}$. Tính nguyên tử khối trung bình của Cl? Biết % số nguyên tử của 2 đồng vị trên lần lượt là 73% và 27%.
- Trong tự nhiên, Y có 2 đồng vị bền là $^{A}_{135}Y$ và $^{A}_{22}Y$. Phần trăm số nguyên tử của đồng vị $^{A}_{135}Y$ là 54%, còn lại là của đồng vị $^{A}_{22}Y$. Đồng vị $^{A}_{135}Y$ có 44n và đồng vị $^{A}_{22}Y$ hơn đồng vị $^{A}_{135}Y$ là 2 nơtron. Tính nguyên tử khối trung bình của Y.
- Viết cấu hình electron của các nguyên tử sau:
a) N (z = 7); b) Na (z = 11); c) H (z = 1); d) Cr (z = 24)

Câu 3 (2,0 điểm)

- Cấu hình electron nguyên tử của E là: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$. Xác định: số hạt mang điện trong hạt nhân của E, điện tích lớp vỏ e của E, tổng số phân lớp p của E; tổng số e trong phân lớp s của E.
- Nguyên tử nguyên tố A có tổng số e trên các phân lớp s là 6. A là kim loại. Xác định cấu hình e của A?

Câu 4 (2,0 điểm)

- Trong mạng tinh thể của Fe: % thể tích của chân không bằng 32%; khối lượng riêng của mạng tinh thể là $7,86 \text{ gam/cm}^3$. Thực nghiệm xác định, cứ $7,244 \cdot 10^{22}$ nguyên tử Fe nặng 6,702 gam. Xác định nguyên tử khối của Fe và bán kính nguyên tử Fe theo A° biết số Avogadro là $6,022 \cdot 10^{23}$.
- Cho 2 nguyên tử X, Y có:
 - X có tổng số phân lớp là 6. Số e lớp ngoài cùng bằng số e tối đa trên phân lớp có mức năng lượng thấp nhất trong mỗi lớp. Tổng số hạt mang điện của X bằng hai lần số hạt không mang điện.
 - Y có lớp có mức năng lượng cao nhất là N và là phi kim. Phân lớp ngoài cùng là nửa bão hòa. Phần trăm khối lượng của nơtron bằng 56% khối lượng nguyên tử.

Xác định X, Y.

Cho B (Z = 5), P (Z = 15), F (Z = 9), Mg (Z = 12), Al (Z = 13); Fe (Z = 26), Ca (Z = 20), K (Z = 19); Cr (Z = 24); Cu (Z = 29); O (Z = 8); S (Z = 16), Cl (Z = 17), Ga (Z = 31), As (Z = 33).

Chú ý: Học sinh không được dùng Bảng Tuần Hoàn các nguyên tố hóa học.

Đáp án đề kiểm tra 45 phút môn Hóa học lớp 10

Đáp án đề chuẩn

Câu/đ	Ý/đ	Nội dung	Điểm
1/3	1/1	- Lập đúng hệ: $2Z = 32$; $N = Z + 1$	0,5
		- Giải hệ: $Z = 16$; $N=17$	0,25
		Nguyên tử: ${}_{16}^{33}X$	0,25
	2/1	${}_{14}^{28}Y$: SHNT $Z = 14$, $n=14$	0,5
		${}_{19}^{39}Z$: SHNT $Z = 19$, $n = 20$	0,5
	3/1	Xác định $e = p = 11$.	0,25
		$m_Y = m_e + m_p + m_n = 23,00605 \text{ u}$	0,5
		$= 38,20155 \times 10^{-27} \text{ Kg}$	0,25
2/3	1/0,5	Viết CT tinh A_{tb}	0,25
		Tính được $A_{tb} = 35,54$	0,25
	2/1	- Tìm được: Số khối $A_1 = 79$	0,25
		Số khối $A_2 = 81$	0,25
		- Tính $A_{tb} = 79,92$	0,5
3/2	1/1	Viết đúng 2 cấu hình e: $0,75d/2$	1,5
		Xác định đúng 1 thông tin được 0,25 điểm:	0,25
		E: Số hạt mang điện trong hạt nhân $p = 13$	0,25
		điện tích vỏ electron = $13e$	0,25
	2/1	$\sum \text{số phân lớp } p = 2$	0,25
		$\sum e_s = 6$	0,25
4	1/1,0	A có $\sum e_s = 6 \rightarrow$ A có 3 lớp e, số e lớp ngoài cùng là 2,3 (vì A là kim loại)	0,25
		Nên CHE của A là:	
		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ hoặc $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$	0,75
			2,0
		Số mol của Fe = $7,244.10^{22} / 6,022.10^{23} = 0,12 \text{ mol}$	
		$M_{Fe} = 6,702/0,12 = 55,85 \text{ gam/mol}$	0,25
		Vậy nguyên tử khối của Fe = 55,85	0,25
	2/1	Chọn số mol của Fe là 1 mol	0,25
		Khối lượng của Fe là $1.55,85 = 55,85 \text{ gam}$	
		Thể tích của tinh thể Fe là $V = 55,85/7,86 \text{ cm}^3$	
		Thể tích của các nguyên tử Fe chiếm $= V_0 = 68\% V$	
		Thể tích của 1 nguyên tử Fe là $v = V_0/6,02.10^{23} = 4.\pi.r^3/3$	0,25
		Giải phương trình ta được $r = 1,242.10^{-8} \text{ cm} = 1,242 \text{ \AA}$	
		- X có tổng số phân lớp là 6; số e ngoài cùng bằng số e tối đa trên phân lớp s = 2	0,25
		Cấu hình e là: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$.	
		$Z = 20$; $N = 2Z/2 = 20$	0,25
		Vậy X là ${}_{20}^{40}\text{Ca}$	
		- Y có 4 lớp e và là phi kim nên số e lớp ngoài cùng là 5,6,7	0,25
		Do phân lớp ngoài cùng là nửa bão hòa nên cấu hình e của Y là:	
		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^3$.	
		$Z = 33$.	0,25
		$\%n = N.100/(N+Z) = 56 (\%) \rightarrow N = 42$	
		Vậy Y là ${}_{33}^{75}\text{As}$	

Tham khảo thêm