

(Học sinh không được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học)

ĐỀ 1

Câu 1: (1,5 điểm)

Một nguyên tử X có phân mức năng lượng cao nhất là $4p^4$. Xác định vị trí của X trong bảng tuần hoàn.

Câu 2: (1,5 điểm)

Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số electron trên phân lớp p là 9. Nguyên tử của nguyên tố Y có số electron trên phân lớp 3d gấp 3 lần số electron trên phân lớp 4s.

- Viết cấu hình electron của nguyên tử X, Y.
- Xác định tính chất của nguyên tố X, Y.

Câu 3: (2 điểm)

Số hạt mang điện dương của nguyên tử A chiếm 50% tổng số hạt trong hạt nhân. Biết rằng số hạt trong hạt nhân nhiều hơn số hạt ngoài lớp vỏ là 20.

- Tìm số hạt proton, neutron, electron.
- Viết kí hiệu nguyên tử.

Câu 4: (2 điểm)

Trong tự nhiên đồng có 2 đồng vị ^{63}Cu và ^{65}Cu . Trong đó đồng vị ^{65}Cu chiếm 27% về số nguyên tử.

- Tính nguyên tử khối trung bình của đồng.
- Tính thành phần phần trăm về khối lượng của ^{63}Cu trong Cu_2O .

Câu 5: (3 điểm)

a. Nguyên tố R thuộc nhóm VIA. Trong oxit cao nhất của R có chứa 60% O về khối lượng.
- Xác định nguyên tố R.

- Tính thể tích khí (đktc) của 1,7 g hợp chất khí với hiđrô của R.

b. Hoà tan hoàn toàn 6,44g một kim loại kiềm vào nước dư thu được dung dịch A và 3,136 lít khí H_2 (đktc). Xác định kim loại kiềm.

---HẾT---

Cho biết: Na(Z=11), K(Z=19), Mg(Z=12), Al(Z=13), Ca(Z=20)

Na=23, K=39, Mg=24, Al=27, Ca=40, O=16, H=1, S=32, Si=28, C=12, Cl=35,5; P=31, N=14

ĐÁP ÁN

ĐỀ 1

Câu 1: (1,5 điểm)

Giản đồ NL: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^4$ 0,5đ
 Cấu hình e: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^4$ 0,5đ
 Vị trí của X: Ôtt: 34 ; chu kì: 4 ; nhóm: A STT nhóm: VIA 0,5 đ

Câu 2: (1,5 điểm)

Cấu hình e của X: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ 0,5đ
 Giản đồ NL của Y: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$
 Cấu hình e của Y: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$ 0,5đ
 X có 5e lớp ngoài cùng \Rightarrow X có tính chất của phi kim. 0,25đ
 Y có 2e lớp ngoài cùng \Rightarrow Y có tính chất của kim loại. 0,25đ

Câu 3: (2 điểm)

$Z=50/100(Z+N) \Rightarrow Z=N$ 0,5đ
 $Z+N-Z=20 \Rightarrow N=20$ Vậy Số proton = số notron = số electron = 20 0,5đ
 $A = Z + N = 40$ 0,5đ
 Kí hiệu nguyên tử: ${}_{20}^{40}Ca$ 0,5đ

Câu 4: (2 điểm)

${}^{65}Cu : 27\% \Rightarrow {}^{63}Cu : 73\%$ 0,25đ
 $\bar{A}_{Cu} = \frac{65.27 + 63.73}{100} = 63,54$ 0,75đ
 Thành phần phần trăm về khối lượng của ${}^{63}Cu$ trong Cu_2O 1đ
 $\frac{63.2.73}{63.54.2 + 16} = 64,29\%$

Câu 4: (3 điểm)

a. Oxit cao nhất của R: RO_3 0,25đ
 $\%O = 60\% \Rightarrow \%R = 40\%$ 0,25đ
 $\frac{\%R}{\%O} = \frac{M_R}{30} \Rightarrow \frac{40}{60} = \frac{M_R}{3.16} \Rightarrow M_R = 32$ R là S (lưu huỳnh) 0,5đ
 Hợp chất khí với hiđrô: H_2S 0,25đ
 $n = 0,05 \text{ mol}$ 0,25đ
 $V = 1,12 \text{ lít}$ 0,5đ
 b. $2R + 2H_2O \rightarrow 2ROH + H_2$ 0,5đ
 $M_R = \frac{6,44}{0,28} = 23 \Rightarrow R \text{ là Na}$ 0,5đ

(Học sinh không được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học)

ĐỀ 2

Câu 1: (1,5 điểm)

Một nguyên tử X có phân mức năng lượng cao nhất là $4p^5$. Xác định vị trí của X trong bảng tuần hoàn.

Câu 2: (1,5 điểm)

Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số electron trên phân lớp p là 10. Nguyên tử của nguyên tố Y có số electron trên phân lớp 3d gấp 5 lần số electron trên phân lớp 4s.

- Viết cấu hình electron của nguyên tử X, Y.
- Xác định tính chất của nguyên tố X, Y.

Câu 3: (2 điểm)

Số hạt mang điện dương của nguyên tử A chiếm 50% tổng số hạt trong hạt nhân. Biết rằng số hạt trong hạt nhân nhiều hơn số hạt ngoài lớp vỏ là 12.

- Tìm số hạt proton, notron, electron.
- Viết kí hiệu nguyên tử.

Câu 4: (2 điểm)

Trong tự nhiên bạc có 2 đồng vị ^{107}Ag và ^{109}Ag . Trong đó đồng vị ^{109}Ag chiếm 44% về số nguyên tử.

- Tính nguyên tử khối trung bình của bạc.
- Tính thành phần phần trăm về khối lượng của ^{107}Ag trong Ag_2O .

Câu 5: (3 điểm)

a. Nguyên tố R thuộc nhóm IVA. Trong oxit cao nhất của R có chứa 72,72% O về khối lượng.

- Xác định nguyên tố R.

- Tính thể tích khí (đktc) của 4,8 g hợp chất khí với hiđrô của R.

b. Hoà tan hoàn toàn 11,7g một kim loại kiềm vào nước dư thu được dung dịch A và 3,36 lít khí H_2 (đktc). Xác định kim loại kiềm.

---HẾT---

Cho biết: Na(Z=11), K(Z=19), Mg(Z=12), Al(Z=13), Ca(Z=20)

Na=23, K=39, Mg=24, Al=27, Ca=40, O=16, H=1, S=32, Si=28, C=12, Cl=35,5; P=31, N=14

ĐÁP ÁN

ĐỀ 2



Câu 1: (1,5 điểm)

Giản đồ NL: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^5$ 0,5đ

Cấu hình e: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^5$ 0,5đ

Vị trí của X: Ôtt: 35 ; chu kì: 4 ; nhóm: A STT nhóm: VIIA 0,5 đ

Câu 2: (1,5 điểm)

Cấu hình e của X: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ 0,5đ

Giản đồ NL của Y: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$

Cấu hình e của Y: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$ 0,5đ

X có 6e lớp ngoài cùng \Rightarrow X có tính chất của phi kim. 0,25đ

Y có 2e lớp ngoài cùng \Rightarrow Y có tính chất của kim loại. 0,25đ

Câu 3: (2 điểm)

$Z=50/100(Z+N) \Rightarrow Z=N$ 0,5đ

$Z+N-Z=12 \Rightarrow N=12$ Vậy Số proton = số notron = số electron = 12 0,5đ

$A = Z + N = 24$ 0,5đ

Kí hiệu nguyên tử: ${}_{12}^{24}\text{Mg}$ 0,5đ

Câu 4: (2 điểm)

${}^{109}\text{Ag} : 44\% \Rightarrow {}^{107}\text{Ag} : 56\%$ 0,25đ

$\bar{A}_{\text{Ag}} = \frac{109,44 + 107,56}{100} = 107,88$ 0,75đ

Thành phần phần trăm về khối lượng của ${}^{107}\text{Ag}$ trong Ag_2O . 1đ

$\frac{107,2,56}{107,88,2 + 16} = 51,71\%$

Câu 4: (3 điểm)

a. Oxit cao nhất của R: RO_2 0,25đ

$\%O = 72,72\% \Rightarrow \%R = 27,28\%$ 0,25đ

$\frac{\%R}{\%O} = \frac{M_R}{20} \Rightarrow \frac{27,28}{72,72} = \frac{M_R}{2,16} \Rightarrow M_R = 12$ R là C (cacbon) 0,5đ

Hợp chất khí với hiđrô: CH_4 0,25đ

$n = 0,3 \text{ mol}$ 0,25đ

$V = 6,72 \text{ lít}$ 0,5đ

b. $2R + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{ROH} + \text{H}_2$ 0,5đ

$M_R = \frac{11,7}{0,3} = 39 \Rightarrow$ R là K 0,5đ

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 03 tháng 10 năm 2015

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT – LẦN I

HOÁ HỌC – KHỐI 10 – SÁCH GIÁO KHOA CƠ BẢN (2 TIẾT/TUẦN)

Hình thức: Tự luận – Thời gian: 45 phút – Số đề tương đương: 2 đề

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức :

– Kiểm tra các kiến thức cơ bản trong chương 1 và 2, gồm:

+ Bài 1: Thành phần nguyên tử

+ Bài 2: Hạt nhân nguyên tử. Nguyên tố hóa học. Đồng vị

+ Bài 3: Luyện tập: Thành phần nguyên tử

+ Bài 4: Cấu tạo vỏ nguyên tử

+ Bài 5: Cấu hình electron nguyên tử

+ Bài 6: Luyện tập cấu tạo vỏ nguyên tử

+ Bài 7: Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học

+ Bài 8: Sự biến đổi tuần hoàn cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố hóa học

+ Bài 9: Sự biến đổi tuần hoàn tính chất của các nguyên tố hóa học. Định luật tuần hoàn

+ Bài 10: Ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học

+ Bài 11: Luyện tập

2. Kỹ năng: rèn luyện tư duy tổng hợp, tính toán bài tập hóa học

– Chủ đề 1: Xác định số hạt mỗi loại trong nguyên tử.

– Chủ đề 2: Xác định nguyên tử khối trung bình, số khối, % mỗi loại đồng vị, % khối lượng của một đồng vị trong hợp chất.

– Chủ đề 3: Viết cấu hình electron nguyên tử => vị trí (chu kỳ, nhóm) và dự đoán tính chất.

– Chủ đề 4: Bài tập xác định nguyên tố dựa vào công thức oxit cao nhất, hợp chất khí với hidro, tính chất hóa học của một số nhóm A tiêu biểu

II. MA TRẬN ĐỀ

Chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao	Tổng
Chủ đề 1		2 điểm			2 điểm
Chủ đề 2		2 điểm			2 điểm
Chủ đề 3	2 điểm		1 điểm		3 điểm
Chủ đề 4		1 điểm	2 điểm		3 điểm
Tổng	2 điểm	5 điểm	3 điểm		10 điểm

Nhóm Hoá học 10

Cô Đỗ Thị Thu Thảo

Cô Vũ Thị Hạnh