

MÃ ĐỀ : 351

Câu 1 (1 điểm): Cho kí hiệu nguyên tử ${}_{19}^{39}\text{K}$. Xác định: số hạt (proton, electron, notron), điện tích hạt nhân, nguyên tử khối.

Câu 2 (0,5 điểm): Viết cấu hình electron của nguyên tử biết:

a/ Nguyên tố thuộc chu kì 2, nhóm IV A.

b/ Phân mức năng lượng cao nhất là $4s^1$.

Câu 3 (2,5 điểm): Cho 2 nguyên tố: **a)** Cl ($Z = 17$) và **b)** Mn ($Z = 25$).

- Viết cấu hình electron nguyên tử.

- Xác định vị trí của 2 nguyên tố trong bảng tuần hoàn (ô, chu kì, nhóm), giải thích.

- Các nguyên tố trên có tính kim loại, phi kim hay khí hiếm? Vì sao?

Câu 4 (2 điểm): Cho 2 nguyên tố: Na và S. Đối với mỗi nguyên tố hãy cho biết:

a/ Công thức oxit cao nhất.

b/ Công thức hợp chất khí với hidro (nếu có).

c/ Công thức hidroxit.

d/ Các hidroxit trên có tính axit hay tính bazơ?

Câu 5 (1 điểm): Sắp xếp các nguyên tố sau theo thứ tự:

a/ Tăng dần tính kim loại của Na, Mg và Al.

b/ Giảm dần tính phi kim của P, S và Cl.

Câu 6 (2 điểm): Tổng số hạt của nguyên tử X bằng 40, trong đó số hạt notron nhiều hơn proton là 1 hạt. Xác định số proton, số notron, số electron, điện tích hạt nhân và khối lượng nguyên tử của X.

Câu 7 (1 điểm): Cho R là một nguyên tố thuộc nhóm IVA. Oxit cao nhất của R có 27,27% R về khối lượng. Xác định tên R.

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: C=12, O=16, Si=28, Ge=73, Sn=119.

-----**HẾT**-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

MÃ ĐỀ : 351

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1.	Số p = số e = 19 ; số n = 20 ; ĐTHN = 19+ ; Nguyên tử khối = 39	0,25 đ/ 1 ý
Câu 2.	a) $1s^2 2s^2 2p^2$ b) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$	0,25 đ 0,25 đ
Câu 3.	a) - Cl (Z = 17): $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$	0,25 đ
	- Cl ở ô 17 (vì Z = 17)	0,25 đ
	chu kỳ 3 (vì có 3 lớp e)	0,25 đ
	nhóm VIIA (vì là nguyên tố p, có 7 e lớp ngoài cùng)	0,25 đ
	- Cl là phi kim (vì có 7 e lớp ngoài cùng)	0,25 đ
	b) - Mn (Z = 25): $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$	0,25 đ
Câu 4.	- Mn ở ô 25 (vì Z = 25)	0,25 đ
	chu kỳ 4 (vì có 4 lớp e)	0,25 đ
	nhóm VII B (vì là nguyên tố d, có 7 e hóa trị)	0,25 đ
	- Mn là kim loại (vì có 2 e lớp ngoài cùng)	0,25 đ
	a/ Công thức oxit cao nhất: Na_2O và SO_3	0,5 đ
	b/ Công thức hợp chất khí với hidro: Na không có ; H_2S	0,5 đ
Câu 5.	c/ Công thức hidroxit: NaOH và H_2SO_4	0,5 đ
	d/ NaOH có tính bazơ ; H_2SO_4 có tính axit	0,5 đ
Câu 6.	a/ Tính kim loại tăng dần : Al, Mg, Na.	0,5 đ
	b/ Tính phi kim giảm dần: Cl, S, P.	0,5 đ
Câu 7.	Ta có: $\begin{cases} 2Z + N = 40 \\ -Z + N = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} Z = 13 \\ N = 14 \end{cases}$	1 đ
	Vậy: số p = số e = 13 , số n = 14 , ĐTHN = 13+ , KLNT = 27u	0,25 đ/1 ý
Câu 8.	Oxit cao nhất là : RO_2	0,25 đ
	$\frac{R}{27,27} = \frac{16.2}{100 - 27,27} \Rightarrow R = 12$	0,5 đ
	Vậy R là cacbon.	0,25 đ

MÃ ĐỀ : 236

Câu 1 (1 điểm): Cho kí hiệu nguyên tử $^{35}_{17}\text{Cl}$. Xác định: số hạt (proton, electron, notron), điện tích hạt nhân, nguyên tử khối.

Câu 2 (0,5 điểm): Viết cấu hình electron của nguyên tử biết:

a/ Nguyên tố thuộc chu kì 3, nhóm IIA.

b/ Phân mức năng lượng cao nhất là $3p^6$.

Câu 3 (2,5 điểm): Cho 2 nguyên tố: **a)** S ($Z = 16$) và **b)** Fe ($Z = 26$).

- Viết cấu hình electron nguyên tử.

- Xác định vị trí của 2 nguyên tố trong bảng tuần hoàn (ô, chu kì, nhóm), giải thích.

- Các nguyên tố trên có tính kim loại, phi kim hay khí hiếm? Vì sao?

Câu 4 (2 điểm): Cho 2 nguyên tố: N và Mg. Đối với mỗi nguyên tố hãy cho biết:

a/ Công thức oxit cao nhất.

b/ Công thức hợp chất khí với hidro (nếu có).

c/ Công thức hidroxit.

d/ Các hidroxit trên có tính axit hay tính bazơ?

Câu 5 (1 điểm): Sắp xếp các nguyên tố sau theo thứ tự:

a/ Tăng dần tính kim loại của Li, Na và K.

b/ Giảm dần tính phi kim của N, O và F.

Câu 6 (2 điểm): Tổng số hạt của nguyên tử X bằng 46, trong đó số hạt notron nhiều hơn proton là 1 hạt. Xác định số proton, số notron, số electron, điện tích hạt nhân và khối lượng nguyên tử của X.

Câu 7 (1 điểm): Cho R là một nguyên tố thuộc nhóm VIA. Oxit cao nhất của R có 40% R về khối lượng. Xác định tên R.

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: O = 16, S = 32, Se = 79, Te = 128

-----**HẾT**-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

MÃ ĐỀ : 236

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1.	Số p = số e = 17 ; số n = 18 ; ĐTHN = 17+ ; Nguyên tử khối = 35	0,25 đ/ 1 ý
Câu 2.	a) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ b) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$	0,25 đ 0,25 đ
Câu 3.	a) - S (Z = 16): $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$	0,25 đ
	- S ở ô 16 (vì Z = 16)	0,25 đ
	chu kỳ 3 (vì có 3 lớp e)	0,25 đ
	nhóm VIA (vì là nguyên tố p, có 6 e lớp ngoài cùng)	0,25 đ
	- S là phi kim (vì có 6 e lớp ngoài cùng)	0,25 đ
	b) - Fe (Z = 26): $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$	0,25 đ
Câu 4.	- Fe ở ô 26 (vì Z = 26)	0,25 đ
	chu kỳ 4 (vì có 4 lớp e)	0,25 đ
	nhóm VIIIB (vì là nguyên tố d, có 8 e hóa trị)	0,25 đ
	- Fe là kim loại (vì có 2 e lớp ngoài cùng)	0,25 đ
	a/ Công thức oxit cao nhất: N_2O_5 và MgO	0,5 đ
	b/ Công thức hợp chất khí với hidro: NH_3 ; Mg không có	0,5 đ
Câu 5.	c/ Công thức hidroxit: HNO_3 và $Mg(OH)_2$	0,5 đ
	d/ HNO_3 có tính axit ; $Mg(OH)_2$ có tính bazơ	0,5 đ
Câu 6.	a/ Tính kim loại tăng dần : Li, Na, K.	0,5 đ
	b/ Tính phi kim giảm dần: F, O, N.	0,5 đ
Câu 7.	Ta có: $\begin{cases} 2Z + N = 46 \\ -Z + N = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} Z = 15 \\ N = 16 \end{cases}$	1 đ
	Vậy: số p = số e = 15 , số n = 16 , ĐTHN = 15+ , KLNT = 31u	0,25 đ/ 1 ý
Câu 8.	Oxit cao nhất là : RO_3	0,25 đ
	$\frac{R}{40} = \frac{16.3}{100 - 40} \Rightarrow R = 32$	0,5 đ
	Vậy R là lưu huỳnh.	0,25 đ

Câu 1 (1 điểm): Cho kí hiệu nguyên tử ${}_{17}^{35}\text{Cl}$. Xác định: số hạt (proton, electron, notron), điện tích hạt nhân, nguyên tử khối.

Câu 2 (1 điểm): Viết cấu hình electron của nguyên tử biết:

a/ Nguyên tố thuộc chu kì 3, nhóm IIA.

b/ Phân mức năng lượng cao nhất là $3p^6$.

Câu 3 (3 điểm): Cho nguyên tố S ($Z = 16$).

a/ Viết cấu hình electron nguyên tử S.

b/ Xác định vị trí của S trong bảng tuần hoàn (ô, chu kì, nhóm), giải thích.

c/ S có tính kim loại, phi kim hay khí hiếm? Vì sao?

Câu 4 (2 điểm): Cho 2 nguyên tố: Na (nhóm IA) và Si (nhóm IVA). Đối với mỗi nguyên tố hãy cho biết:

a/ Công thức oxit cao nhất.

b/ Công thức hợp chất khí với hidro (nếu có).

c/ Công thức hidroxit.

d/ Các hidroxit trên có tính axit hay tính bazơ?

Câu 5 (1 điểm): Cho các nguyên tố: N ($Z=7$), F ($Z=9$), O ($Z=8$). Hãy sắp xếp chúng sau theo thứ tự giảm dần tính phi kim.

Câu 6 (2 điểm): Tổng số hạt của nguyên tử X bằng 46, trong đó số notron nhiều hơn proton là 1 hạt. Xác định số proton, số notron, số electron của nguyên tử X.

-----**HẾT**-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

MÃ ĐỀ : 123
(HS hòa nhập)

ĐỀ	GỢI Ý GIẢI	ĐIỂM
Câu 1 (1 điểm): Cho kí hiệu nguyên tử $^{35}_{17}\text{Cl}$. Xác định: số hạt (proton, electron, notron), điện tích hạt nhân, nguyên tử khối.	$P = E = 17$ $N = 18$ $Z = 17+$ $M = 35$	0.25 0.25 0.25 0.25
Câu 2 (1 điểm): Viết cấu hình electron của nguyên tử biết: a/ Nguyên tố thuộc chu kì 3, nhóm IIA. b/ Phân mức năng lượng cao nhất là $3p^6$.	a) $1s^2 2s^2 2p^2 3s^2$ b) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$	0.5 0.5
Câu 3 (3 điểm): Cho nguyên tố S ($Z = 16$). a/ Viết cấu hình electron nguyên tử S. b/ Xác định vị trí của S trong bảng tuần hoàn (ô, chu kì, nhóm), giải thích. c/ S có tính kim loại, phi kim hay khí hiếm? Vì sao?	a/ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ b/ STT ô = $Z = 16$ chu kì 3 (vì có 3 lớp e) nhóm VIA (vì có 6e hóa trị, nguyên tố p) c/ S là phi kim, vì có 6e lớp ngoài cùng	0.5 0.5 0.75 0.75 0.5
Câu 4 (2 điểm): Cho 2 nguyên tố: Na (nhóm IA) và C (nhóm IVA). Đối với mỗi nguyên tố hãy cho biết: a/ Công thức oxit cao nhất. b/ Công thức hợp chất khí với hidro (nếu có). c/ Công thức hidroxit. d/ Các hidroxit trên có tính axit hay tính bazơ?	a/ Na_2O , SiO_2 b/ Na không có hợp chất khí với hidro; CH_4 c, d/ NaOH : tính bazơ H_2CO_3 : tính axit	0.5 0.5 0.5 0.5
Câu 5 (1 điểm): Cho các nguyên tố: N ($Z=7$), F ($Z=9$), O ($Z=8$). Hãy sắp xếp chúng sau theo thứ tự giảm dần tính phi kim.	Thứ tự giảm dần tính phi kim: F, O, N	1
Câu 6 (2 điểm): Tổng số hạt của nguyên tử X bằng 46, trong đó số notron nhiều hơn proton là 1 hạt. Xác định số proton, số notron, số electron của nguyên tử X.	$\begin{cases} 2Z + N = 40 \\ -Z + N = 1 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} Z = 13 \\ N = 14 \end{cases}$ $\Rightarrow Z = P = E = 13$	0.5 0.5 0.5 0.5