

(Đề kiểm tra có 03 trang)

Họ, tên học sinh: .....  
Số báo danh: .....

Mã đề: 101

I. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

- Câu 1 :** Cho các nguyên tố X, Y, Z có số hiệu nguyên tử lần lượt là 6, 9, 14. Thứ tự tính phi kim tăng dần của các nguyên tố đó là
- A.  $X < Z < Y$ .                      B.  $Z < X < Y$ .                      C.  $Z < Y < X$ .                      D.  $Y < X < Z$ .
- Câu 2 :** Hợp chất nào sau đây có liên kết cộng hóa trị **không** phân cực?
- A. LiCl.                                      B.  $\text{NH}_3$ .                                      C.  $\text{Cl}_2$ .                                      D.  $\text{CHCl}_3$ .
- Câu 3 :** Một nguyên tử X gồm 16 proton, 16 electron và 16 neutron. Nguyên tử X có kí hiệu là
- A.  ${}^{32}_{16}\text{S}$ .                                      B.  ${}^{16}_{32}\text{Se}$ .                                      C.  ${}^{48}_{16}\text{S}$ .                                      D.  ${}^{16}_{32}\text{S}$ .
- Câu 4 :** Dãy nào sau đây sắp xếp thứ tự giảm dần tính base? ( Biết  ${}_{13}\text{Al}$ ,  ${}_{11}\text{Na}$ ,  ${}_{14}\text{Si}$ ,  ${}_{12}\text{Mg}$ ).
- A.  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ;  $\text{NaOH}$ ;  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ;  $\text{Si}(\text{OH})_4$ .                      B.  $\text{NaOH}$ ;  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ;  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ;  $\text{Si}(\text{OH})_4$ .  
C.  $\text{NaOH}$ ;  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ;  $\text{Si}(\text{OH})_4$ ;  $\text{Al}(\text{OH})_3$ .                      D.  $\text{Si}(\text{OH})_4$ ;  $\text{NaOH}$ ;  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ;  $\text{Al}(\text{OH})_3$ .
- Câu 5 :** Cho các nguyên tố sau:  ${}_{14}\text{Si}$ ,  ${}_{15}\text{P}$ ,  ${}_{16}\text{S}$ . Các giá trị độ âm điện tương ứng trong trường hợp nào sau đây là đúng?
- A.  ${}_{14}\text{Si}$  (2,58);  ${}_{15}\text{P}$  (2,19);  ${}_{16}\text{S}$  (1,9).                      B.  ${}_{14}\text{Si}$  (2,19);  ${}_{15}\text{P}$  (1,9);  ${}_{16}\text{S}$  (2,58).  
C.  ${}_{14}\text{Si}$  (1,9);  ${}_{15}\text{P}$  (2,58);  ${}_{16}\text{S}$  (2,19).                      D.  ${}_{14}\text{Si}$  (1,9);  ${}_{15}\text{P}$  (2,19);  ${}_{16}\text{S}$  (2,58).
- Câu 6 :** Để đạt được cấu hình electron bền vững như của khí hiếm gần nhất với 8 electron lớp ngoài cùng (hoặc 2 electron ở lớp ngoài cùng như của helium). Vì vậy trong quá trình hình thành liên kết hóa học, các nguyên tử có xu hướng
- A. nhường electron.                      B. góp chung electron.  
C. nhường, nhận hoặc góp chung electron.                      D. nhận electron.
- Câu 7 :** Nhóm nguyên tố là
- A. tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử có cùng cấu hình electron giống nhau được xếp ở cùng một cột.  
B. tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử có cấu hình electron tương tự nhau, do đó có tính chất hóa học gần giống nhau và được xếp cùng một cột.  
C. tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử có cấu hình electron gần giống nhau, do đó có tính chất hóa học giống nhau và được xếp thành một cột.  
D. tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử có tính chất hóa học giống nhau và được xếp cùng một cột.
- Câu 8 :** Các đồng vị của cùng một nguyên tố hoá học thì chúng có cùng đặc điểm nào sau đây?
- A. Cùng số hạt proton.                      B. Cùng số hạt neutron.  
C. Cùng số khối.                              D. Khác tính chất hóa học.
- Câu 9 :** Cấu hình electron của nguyên tử nguyên tố X được biểu diễn dưới dạng các ô orbital như sau:
- $\uparrow\downarrow$   $\uparrow\downarrow$   $\uparrow$   $\uparrow$   $\uparrow$
- X là
- A. oxygen.                                      B. nitrogen.                                      C. carbon.                                      D. fluorine.
- Câu 10 :** Cho biết năng lượng liên kết H-I và H-Br lần lượt là  $297 \text{ kJ mol}^{-1}$  và  $364 \text{ kJ mol}^{-1}$ . Phát biểu nào sau đây **không đúng**?
- A. Liên kết H-Br là bền vững hơn so với liên kết H-I.  
B. Năng lượng liên kết H-I nhỏ hơn năng lượng liên kết H-Br.  
C. Khi đun nóng, HI bị phân huỷ (thành  $\text{H}_2$  và  $\text{I}_2$ ) ở nhiệt độ thấp hơn so với HBr (thành  $\text{H}_2$  và  $\text{Br}_2$ ).  
D. Khi đun nóng, HI bị phân huỷ (thành  $\text{H}_2$  và  $\text{I}_2$ ) ở nhiệt độ cao hơn so với HBr (thành  $\text{H}_2$  và  $\text{Br}_2$ ).
- Câu 11 :** Quá trình hình thành liên kết ion trong phân tử  $\text{MgCl}_2$  là
- A.  $\text{Mg} \rightarrow \text{Mg}^{2+} + 2e$ ;  $\text{Cl} + 2e \rightarrow \text{Cl}^{2-}$ ;  $\text{Mg}^{2+} + \text{Cl}^{2-} \rightarrow \text{MgCl}_2$ .



- C. năng lượng từ cao đến thấp. D. năng lượng gần bằng nhau.
- Câu 23 :** Dựa vào hiệu độ âm điện, liên kết cộng hóa trị không cực được tạo thành giữa hai nguyên tử có hiệu độ âm điện
- A. lớn hơn hoặc bằng 1,7. B. từ 0,4 đến nhỏ 1,7.  
C. lớn hơn 1,7. D. từ 0 đến nhỏ hơn 0,4.
- Câu 24 :** Cho các nguyên tố sau: K ( $Z = 19$ ), N ( $Z = 7$ ), Si ( $Z = 14$ ), Mg ( $Z = 12$ ).  
Dãy gồm các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần bán kính nguyên tử từ trái sang phải là
- A. Mg, K, Si, N. B. N, Si, Mg, K. C. K, Mg, N, Si. D. K, Mg, Si, N.
- Câu 25 :** Liên kết ion là loại liên kết hoá học được hình thành nhờ lực hút tĩnh điện giữa các phần tử nào sau đây?
- A. Cation và các electron tự do. B. Các anion.  
C. Cation và anion. D. Electron và hạt nhân nguyên tử.
- Câu 26 :** Hợp chất nào sau đây có chứa liên kết ion trong phân tử?
- A. HCl. B. H<sub>2</sub>O. C. K<sub>2</sub>O. D. NH<sub>3</sub>.
- Câu 27 :** Nguyên tử nguyên tố Y có cấu hình electron là  $[\text{Ne}] 3s^2 3p^3$ . Vị trí của Y trong BTH là
- A. ô thứ 15, chu kì 2, nhóm IIIA. B. ô thứ 25, chu kì 3, nhóm IIIA.  
C. ô thứ 15, chu kì 3, nhóm VA. D. ô thứ 25, chu kì 3, nhóm VB.
- Câu 28 :** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về mô hình Rutherford – Bohr?
- A. Electron quay xung quanh hạt nhân theo các quỹ đạo giống như các hành tinh quay xung quanh Mặt Trời.  
B. Electron chuyển động không theo quỹ đạo cố định.  
C. Electron chỉ chuyển động ở một khu vực nhất định bên ngoài hạt nhân.  
D. Electron không chuyển động theo quỹ đạo cố định mà trong cả khu vực không gian xung quanh hạt nhân.

## II. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

**Câu 1 (1,5 điểm):** Biết  $Z_{\text{H}} = 1$ ,  $Z_{\text{N}} = 7$ ,  $Z_{\text{S}} = 16$ ,  $Z_{\text{C}} = 6$ ,  $Z_{\text{Cl}} = 17$ ,  $Z_{\text{O}} = 8$ .

- a) Vận dụng quy tắc octet giải thích sự hình thành liên kết hóa học trong N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S.  
b) Viết công thức electron, công thức Lewis, công thức cấu tạo của CCl<sub>4</sub>, O<sub>2</sub>.  
c) Phân tử nào chỉ có liên kết đơn? Phân tử nào có liên kết đôi? Phân tử nào có liên kết ba?

**Câu 2 (1,0 điểm):** Cho nguyên tố Mg ( $Z = 12$ ), Cl ( $Z = 17$ ). Hãy viết:

- a) Cấu hình electron nguyên tử Mg và Cl.  
b) Mô tả sự hình thành liên kết ion trong phân tử magnesium chloride.

**Câu 3 (0,5 điểm):** Cho ba nguyên tố X, Y, M thuộc nhóm A của bảng tuần hoàn. X, Y cùng một chu kì và thuộc hai nhóm liên tiếp. M, X thuộc cùng một nhóm và ở hai chu kì liên tiếp. Tính kim loại của 3 nguyên tố trên giảm dần theo thứ tự M, X, Y. Nguyên tử của nguyên tố X có 2 electron lớp ngoài cùng thuộc phân lớp 3s. Xác định loại liên kết được hình thành trong phân tử M với Oxygen. Viết quá trình tạo thành liên kết.

Biết :  $Z_{\text{Li}} = 3$ ,  $Z_{\text{Na}} = 11$ ,  $Z_{\text{Mg}} = 12$ ,  $Z_{\text{Al}} = 13$ ,  $Z_{\text{K}} = 19$ ,  $Z_{\text{Ca}} = 20$ .

----- Hết -----

phiếu soi - Đáp án (Dành cho giám khảo)  
 Môn : HÓA 10-CKI  
 Mã đề : 101

01	{ ) } ~	28	)   } ~		
02	{   ) ~				
03	)   } ~				
04	{ ) } ~				
05	{   } )				
06	{   ) ~				
07	{ ) } ~				
08	)   } ~				
09	{ ) } ~				
10	{   } )				
11	{   ) ~				
12	{ ) } ~				
13	{   } )				
14	{   } )				
15	{   } )				
16	)   } ~				
17	{   } )				
18	)   } ~				
19	{ ) } ~				
20	{   ) ~				
21	)   } ~				
22	)   } ~				
23	{   } )				
24	{ ) } ~				
25	{   ) ~				
26	{   ) ~				
27	{   ) ~				