

## ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 7

Môn: Hóa học - Lớp 10

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



## Mục tiêu

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì I của chương trình sách giáo khoa Hóa 10 – 3 bộ sách.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Hóa học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của học kì I – chương trình Hóa học 11.

**Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**

**Câu 1.** Nguyên tố R ở nhóm A, nguyên tử R có phân lớp electron ngoài cùng là  $4s^1$ . Số hiệu nguyên tử của nguyên tố R là

- A. 19 hoặc 24 hoặc 29.      B. 19.      C. 29.      D. 24.

**Câu 2.** Cấu hình electron nguyên tử nào sau đây của nguyên tố kim loại?

- A.  $1s^2$ .      B.  $1s^22s^22p^6$ .  
C.  $1s^22s^22p^5$ .      D.  $1s^22s^22p^63s^2$ .

**Câu 3.** Cho các nguyên tố:  ${}_8X$ ,  ${}_{11}R$ ,  ${}_6Y$ . Bán kính nguyên tử của các nguyên tố tăng dần theo thứ tự

- A.  $X < Y < R$ .      B.  $Y < X < R$ .      C.  $R < X < Y$ .      D.  $R < Y < X$ .

**Câu 4.** Nguyên tử nguyên tố X có tổng số electron trên phân lớp p là 11. Hãy cho biết cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử X và kiểu xen phủ các orbital trong nguyên tử để tạo ra phân tử  $X_2$ ?

- A.  $3s^23p^5$ , kiểu xen phủ trục p-p.      B.  $3s^23p^5$ , kiểu xen phủ bên p-p.  
C.  $3s^1$ , kiểu xen phủ s-s.      D.  $3s^23p^5$ , kiểu xen phủ s-p.

**Câu 5.** Trong các hợp chất sau đây, hợp chất nào là hợp chất ion?

- A.  $H_2O$       B.  $H_2S$       C.  $KBr$       D.  $NH_3$

**Câu 6.** Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử X có dạng  $ns^2np^3$ . Trong hợp chất cao nhất với oxygen, X chiếm 43,662% về khối lượng. Phần trăm của X trong hợp chất với hydrogen là

- A. 91,176%.      B. 17,648%.  
C. 82,352%.      D. 8,824%.

**Câu 7.** Hạt nhân nguyên tử X có 26 proton và 30 neutron. Ký hiệu nguyên tử X là

- A.  ${}_{26}^{30}X$       B.  ${}_{30}^{56}X$       C.  ${}_{26}^{56}X$       D.  ${}_{56}^{26}X$

**Câu 8.** Công thức Lewis của phân tử  $O_2$  là

- A.  $O = O$       B.  $:O = O:$       C.  $: \overset{\cdot\cdot}{O} = \overset{\cdot\cdot}{O} :$       D.  $\overset{\cdot\cdot}{O} = \overset{\cdot\cdot}{O}$

**Câu 9.** Cho độ âm điện các nguyên tố K(0,82); O(3,44); Cl(3,16); H(2,20); N(3,04). Hợp chất có liên kết cộng hóa trị phân cực mạnh nhất là

- A.  $KCl$       B.  $Cl_2O_7$       C.  $NH_3$       D.  $H_2O$

**Câu 10.** Chất nào sau đây có cả liên kết ion, liên kết CHT phân cực và liên kết cho nhận?

- A.  $HNO_3$       B.  $NaNO_3$       C.  $NaOH$       D.  $K_2CO_3$

**Câu 11.** Nguyên tố X thuộc nhóm A trong bảng tuần hoàn. Oxide cao nhất của X có công thức hóa học là  $XO_3$ . Số electron lớp ngoài cùng của X là

- A. 8      B. 6      C. 3      D. 2

**Câu 12.** X, Y, Z là 3 nguyên tố thuộc cùng chu kì của bảng tuần hoàn. Biết oxide của X khi tan trong nước tạo thành một dung dịch làm hồng quỳ tím, Y phản ứng với nước tạo thành một dung dịch làm xanh giấy quỳ tím, còn Z phản ứng được với cả dung dịch acid và dung dịch kiềm. Nếu xếp theo trật tự tăng dần độ âm điện thì trật tự đúng sẽ là

- A.  $Y < Z < X$ .      B.  $Z < Y < X$ .      C.  $X < Y < Z$ .      D.  $X < Z < Y$ .

**Câu 13.** Chất nào sau đây đều có liên kết hydrogen giữa các phân tử?

- A.  $\text{SiH}_4$ ;  $\text{CH}_4$ .      B.  $\text{H}_2\text{O}$ ;  $\text{HF}$ .      C.  $\text{PH}_3$ ;  $\text{NH}_3$ .      D.  $\text{H}_2\text{S}$ ;  $\text{HCl}$ .

**Câu 14.** Cho 9,0g hỗn hợp 2 kim loại A, B hòa tan hoàn toàn trong dung dịch HCl dư thu được 7,437 lít khí  $\text{H}_2$  (đkc). A, B thuộc 2 chu kì liên tiếp nhau và thuộc nhóm IIA. A, B là các nguyên tố

- A. Be, Ca.      B. Ca, Sr.      C. Be, Mg.      D. Mg, Ca.

**Câu 15.** Cho các phát biểu sau

- Liên kết ion là liên kết được hình thành bởi lực hút tĩnh điện giữa các ion mang điện tích trái dấu.
- Trong phân tử  $\text{C}_2\text{H}_2$  có một liên kết ba.
- Mỗi cặp electron góp chung tạo nên hai liên kết cộng hóa trị.
- Độ âm điện của một nguyên tử đặc trưng cho khả năng nhường electron của nguyên tử đó khi hình thành liên kết hóa học.
- Liên kết giữa nguyên tử C và O phân cực nên phân tử  $\text{CO}_2$  phân cực.

Số phát biểu sai là

- A. 1      B. 3      C. 4      D. 2

**Câu 16.** Cho cấu hình của nguyên tố X là  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ . Phát biểu đúng là

- A. X ở ô 12, chu kỳ 3, nhóm IIIA trong bảng tuần hoàn.  
 B. X ở ô 12, chu kỳ 3, nhóm IIIB trong bảng tuần hoàn.  
 C. X ở ô 12, chu kỳ 2, nhóm IIA trong bảng tuần hoàn.  
 D. X ở ô 12, chu kỳ 3, nhóm IIA trong bảng tuần hoàn.

**Câu 17.** Những đại lượng và tính chất nào của nguyên tố hóa học cho dưới đây **không** biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng của điện tích hạt nhân nguyên tử?

- A. Tính kim loại và tính phi kim.  
 B. Khối lượng nguyên tử.  
 C. Tính acid - base của các hydroxygênde.  
 D. Cấu hình electron lớp ngoài cùng.

**Câu 18.** Nguyên tử của nguyên tố nào sau đây có độ âm điện lớn nhất? Cho biết nguyên tố này được sử dụng trong công nghệ hàn, sản xuất thép và methanol.

- A. B.      B. N.      C. O.      D. Mg.

**PHẦN II.** Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai. (Đ – S)

**Câu 1.** Nguyên tố X được sử dụng làm vật liệu máy bay, ô tô, tên lửa, tàu vũ trụ. Trong bảng tuần hoàn, X thuộc chu kỳ 3, nhóm IIIA.

- X có tính kim loại mạnh hơn  $\text{Mg}(Z=12)$ .
- Oxide cao nhất của X có công thức hóa học  $\text{X}_2\text{O}_3$ .
- Hợp chất hydroxide của X có công thức hóa học  $\text{X}(\text{OH})_3$ .
- Hydroxide của X có tính base mạnh.

**Câu 2.** Khí  $\text{CO}_2$  có trong khí quyển và sự gia tăng hàm lượng  $\text{CO}_2$  là nguyên nhân chính gây ra hiệu ứng nhà kính. Cho độ âm điện của nguyên tử C là 2,55 và O là 3,44.

- Phân tử  $\text{CO}_2$  là phân tử không phân cực.
- Phân tử  $\text{CO}_2$  có 2 xen phủ s-p và 2 xen phủ p-p.
- Trong phân tử  $\text{CO}_2$  có 2 liên kết  $\sigma$  và 2 liên kết  $\pi$ .
- Trong phân tử  $\text{CO}_2$  có 4 cặp e hóa trị riêng chưa tham gia liên kết.

**Câu 3.** Nguyên tố Y là kim loại cứng nhất, dùng trong dao cắt kính và ở ô số 24 của bảng tuần hoàn.

- a. Y có 6 e hóa trị và là nguyên tố kim loại.
- b. Y là nguyên tố d.
- c. Y ở chu kì 4 của bảng tuần hoàn.
- d. Ở trạng thái cơ bản, Y có 6 e ở phân lớp s.

**Câu 4.** Cho 5 nguyên tố A, X, Y, Z, T theo thứ tự thuộc 5 ô liên tiếp nhau trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, có số hiệu nguyên tử tăng dần. Tổng số hạt mang điện trong 5 nguyên tử của 5 nguyên tố trên bằng 100.

- a. Nguyên tố A là oxygen và T là nguyên tố Magnesium.
- b. A, X, Y thuộc loại là nguyên tố p.
- c. Z, T thuộc cùng một nhóm.
- d. Z, T thuộc loại là nguyên tố phi kim.

### Phần III. Trả lời ngắn

**Câu 1:** Trong tự nhiên, bromine có 2 đồng vị là  $^{79}\text{Br}$  có hàm lượng 50,7% còn lại là  $^{81}\text{Br}$ . Nguyên tử khối trung bình của bromine là bao nhiêu?

**Câu 2.** Cho các chất sau:  $\text{NaCl}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{CaF}_2$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ . Có bao nhiêu chất chứa liên kết ion?

**Câu 3.** Tổng số cặp electron dùng chung giữa các nguyên tử trong phân tử ethylene ( $\text{C}_2\text{H}_4$ ) là bao nhiêu?

**Câu 4.** Hợp chất khí với hydrogen của nguyên tố X có công thức  $\text{XH}_4$ , được sử dụng làm tác nhân ghép nối để bám dính các sợi như sợi thủy tinh và sợi carbon. Oxide cao nhất của X chứa 53,3% oxygen về khối lượng, thường được dùng để sản xuất cửa sổ, lọ thủy tinh. Hãy cho biết giá trị nguyên tử khối trung bình của X là bao nhiêu?

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com