

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ I**  
**Hóa học 10 – Chương trình chuẩn**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

**Câu 1:** Cho kí hiệu nguyên tử  ${}^{15}_7\text{A}$ . Số neutron của A là

- A. 15.                                      B. 7.                                      C. 8.                                      D. 22.

**Câu 2:** Nguyên tố Mg có 3 đồng vị với  ${}^{24}\text{Mg}$  (78,99%),  ${}^{25}\text{Mg}$  (10%) và  ${}^{26}\text{Mg}$  (11,01%). Nguyên tử khối trung bình của Mg bằng

- A. 24,3101.                                      B. 24,2301.                                      C. 24,3402.                                      D. 24,3202.

**Câu 3:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng điện tích hạt nhân.  
(b) Vỏ nguyên tử He có 4 electron.  
(c) Cấu hình electron của nguyên tử  ${}_8\text{O}$  là  $1s^2 2s^2 2p^4$ .  
(d) Chỉ có hạt nhân nguyên tử clo mới có 18 neutron.  
(e) Các nguyên tử  ${}^{39}_{19}\text{X}$ ,  ${}^{40}_{19}\text{X}$ ,  ${}^{41}_{19}\text{X}$  là các đồng vị của nhau.

Số phát biểu đúng là

- A. 1.                                      B. 2.                                      C. 3.                                      D. 4.

**Câu 4:** Ion  $\text{X}^-$  có tổng số hạt proton, electron, neutron là 53; trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 17 hạt. Cấu hình electron của nguyên tử X là

- A.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ .                                      B.  $[\text{Ne}]3s^2 3p^5$ .                                      C.  $[\text{Ar}]3d^{10} 4s^2 4p^5$ .                                      D.  $[\text{Ar}]3d^5 4s^2$ .

**Câu 5:** Trong tự nhiên đồng vị  ${}^{37}\text{Cl}$  chiếm 24,23% số nguyên tử clo, còn lại là đồng vị  ${}^{35}\text{Cl}$ . Nguyên tử khối trung bình của clo bằng 35,5. Trong hợp chất  $\text{KClO}_3$ ,  ${}^{37}\text{Cl}$  chiếm x% về khối lượng (với K là đồng vị  ${}^{39}\text{K}$ , và O là đồng vị  ${}^{16}\text{O}$ ). Giá trị của x là

- A. 7,32.                                      B. 8,92.                                      C. 7,02.                                      D. 8,23.

**Câu 6:** Tổng số hạt trong hai nguyên tử A và B là 142, trong đó tổng số hạt mang điện nhiều hơn tổng số hạt không mang điện là 42. Số hạt mang điện của B nhiều hơn A là 12. Nguyên tử A có số neutron bằng số proton. Phát biểu **sai** là:

- A. A có 4 lớp electron.  
B. B có 6 electron ở phân lớp 3d.  
C. Nguyên tử B có số neutron nhiều hơn số proton là 6.  
D. Tổng số proton của A và B là 46.

**Câu 7:** Các nguyên tố xếp ở chu kì 4 có số lớp electron trong nguyên tử là

- A. 4.                                      B. 2.                                      C. 3.                                      D. 5.

**Câu 8:** Trong một nhóm A, theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần:

- A. Tính phi kim của các nguyên tố tăng dần.  
B. Số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố giảm dần.  
C. Giá trị độ âm điện của các nguyên tử nói chung giảm dần.  
D. Hóa trị cao nhất của các nguyên tố đối với oxi giảm dần.

**Câu 9:** Cho các nguyên tố: K (Z = 19), Na (Z = 11), Be (Z = 4) và Mg (Z = 12). Dãy gồm các nguyên tố được sắp xếp theo chiều giảm dần tính kim loại là:

- A. Na, Be, Mg, K.                                      B. K, Na, Mg, Be.                                      C. K, Mg, Na, Be.                                      D. Mg, K, Be, Na.

**Câu 10:** Nguyên tố X thuộc nhóm VIIA trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Một axit chứa oxi của X có chứa 42,01% X về khối lượng. Phần trăm khối lượng của X trong oxit cao nhất là

- A. 67,6%.                                      B. 51,8%.                                      C. 38,8%.                                      D. 35,3%.

**Câu 11:** Hòa tan hoàn toàn 28,1 gam hỗn hợp X gồm hai muối cacbonat của hai kim loại kiềm A, B (thuộc hai chu kì kế tiếp nhau) bằng 200 gam dung dịch HCl, thu được 5,6 lít  $\text{CO}_2$  (đktc) và dung dịch Y. Tổng nồng độ phần trăm của muối trong dung dịch Y là

- A. 3,43%.                                      B. 10,78%.                                      C. 14,21%.                                      D. 7,35%.

**Câu 12:** Hợp chất nào sau đây có liên kết cộng hóa trị không phân cực?

- A. HCl.                                      B.  $\text{Cl}_2$ .                                      C.  $\text{H}_2\text{O}$ .                                      D.  $\text{NH}_3$ .

**Câu 13:** Trong hợp chất  $\text{BaCl}_2$ , Ba có điện hóa trị

- A. 2+.                                      B. 1+.                                      C. 2-.                                      D. 1-.

**Câu 14:** Hợp chất X có liên kết ba trong phân tử. X là

- A. C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>.                      B. CH<sub>4</sub>.                      C. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>.                      D. C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>.

**Câu 15:** Dãy gồm các ion đều có cấu hình electron giống khí hiếm Ne là:

- A. Ca<sup>2+</sup>, F<sup>-</sup>, O<sup>2-</sup>.                      B. Na<sup>+</sup>, F<sup>-</sup>, K<sup>+</sup>.                      C. Na<sup>+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, O<sup>2-</sup>.                      D. Na<sup>+</sup>, N<sup>3-</sup>, S<sup>2-</sup>.

**Câu 16:** Nguyên tử X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là 3s<sup>2</sup>3p<sup>1</sup>, nguyên tử Y có cấu hình electron lớp ngoài cùng là 2s<sup>2</sup>2p<sup>4</sup>. Hợp chất tạo bởi X và Y có công thức

- A. X<sub>2</sub>Y<sub>3</sub>.                      B. X<sub>3</sub>Y<sub>2</sub>.                      C. X<sub>2</sub>Y.                      D. XY<sub>3</sub>.

**Câu 17:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Số electron của phân tử KNO<sub>3</sub> là 50.  
 (b) Phân tử N<sub>2</sub> có công thức cấu tạo là N = N.  
 (c) Phân tử CO<sub>2</sub> là phân tử không phân cực.  
 (d) Liên kết giữa O và H trong phân tử H<sub>2</sub>O là liên kết cộng hóa trị có cực.  
 (e) Phân tử Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> có chứa ion đa nguyên tử.

Số phát biểu đúng là

- A. 2.                      B. 3.                      C. 1.                      D. 4.

**Câu 18:** Phản ứng nào sau đây là phản ứng oxi hóa-khử?

- A. Na<sub>2</sub>O + H<sub>2</sub>O → 2NaOH.                      B. 2Mg + O<sub>2</sub>  $\xrightarrow{t^0}$  2MgO.  
 C. H<sub>2</sub>O + SO<sub>3</sub> → H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.                      D. CaCO<sub>3</sub>  $\xrightarrow{t^0}$  CaO + CO<sub>2</sub>.

**Câu 19:** Cho phản ứng: Al + HNO<sub>3</sub> → Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> + N<sub>2</sub>O + H<sub>2</sub>O.

Tổng hệ số của các chất tham gia phản ứng trong phương trình hóa học của phản ứng trên là

- A. 38.                      B. 19.                      C. 14.                      D. 7.

**Câu 20:** Cho 7,8 gam hỗn hợp X gồm Mg và Al tác dụng vừa đủ với 5,6 lít (đktc) hỗn hợp khí Y gồm Cl<sub>2</sub> và O<sub>2</sub> thu được 19,7 gam hỗn hợp Z gồm 4 chất. Phần trăm khối lượng của Mg trong X là

- A. 30,77%.                      B. 69,23%.                      C. 34,62%.                      D. 65,38%.

**Câu 21:** Số hiệu nguyên tử Z của các nguyên tố X, Y, M, Q lần lượt là 6, 7, 20, 19. Nhận xét nào sau đây đúng?

- A. Cả 4 nguyên tố trên thuộc một chu kì.  
 B. Y, M thuộc nhóm IIA.  
 C. M, Q thuộc chu kì 4.  
 D. Q thuộc nhóm IIA.

**Câu 22:** Cấu hình electron của nguyên tử <sup>37</sup>X là 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>5</sup>. Phát biểu sai về X là:

- A. Thuộc chu kì 3, nhóm VIIA.  
 B. Số thứ tự là 37.  
 C. Số neutron có trong hạt nhân bằng 20.  
 D. Tổng số hạt mang điện trong nguyên tử là 34.

**Câu 23:** X và Y là hai nguyên tố thuộc cùng nhóm A và thuộc hai chu kỳ liên tiếp. Tổng số proton trong hai hạt nhân nguyên tử của X và Y là 32. Tổng số electron lớp ngoài cùng của X và Y là

- A. 4.                      B. 6.                      C. 2.                      D. 8.

**Câu 24:** Nguyên tử của nguyên tố X tạo ra ion X<sup>-</sup>. Tổng số hạt trong X<sup>-</sup> bằng 55. Trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 15. Số electron của ion X<sup>-</sup> là

- A. 17.                      B. 20.                      C. 18.                      D. 16.

**Câu 25:** Biết rằng tính phi kim giảm dần theo thứ tự F, O, Cl. Trong các phân tử sau, phân tử có liên kết cộng hóa trị phân cực nhất là

- A. F<sub>2</sub>O.                      B. Cl<sub>2</sub>O.                      C. ClF.                      D. O<sub>2</sub>.

**Câu 26:** Cho các hợp chất: Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HCl, K<sub>2</sub>O, (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Ca(OH)<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. Số hợp chất chứa ion đa nguyên tử là

- A. 3.                      B. 4.                      C. 5.                      D. 2.

**Câu 27:** Tổng số proton trong 2 anion XY<sub>2</sub><sup>-</sup> và XY<sub>3</sub><sup>-</sup> lần lượt là 23 và 31. X, Y lần lượt là

- A. Cl và O.                      B. C và O.                      C. N và O.                      D. P và O.

**Câu 28:** Phản ứng nào sau đây **không** phải là phản ứng oxi hoá-khử?

- A.  $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$ .
- B.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{NaOH} \longrightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3\downarrow + 3\text{NaNO}_3$ .
- C.  $\text{Zn} + 2\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \longrightarrow \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ .
- D.  $2\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 2\text{KI} \longrightarrow 2\text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + \text{I}_2 + 2\text{KNO}_3$ .

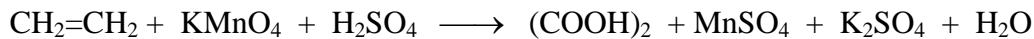
**Câu 29:** Cho các phản ứng:

- (a)  $\text{Na}_2\text{O} + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- (b)  $2\text{H}_2\text{S} + \text{SO}_2 \rightarrow 3\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$
- (c)  $2\text{NO}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{NaNO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (d)  $4\text{KClO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{KCl} + 3\text{KClO}_4$

Số phản ứng oxi hoá khử là

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

**Câu 30:** Cho phản ứng:



Tỉ lệ về hệ số giữa chất khử và chất oxi hoá trong phương trình hóa học của phản ứng trên là:

- A. 5 : 2.
- B. 2 : 5.
- C. 2 : 1.
- D. 1 : 2.

## B. PHẦN TỰ LUẬN:

**Câu 31:**

- (1) Nguyên tố flo và nguyên tố clo có số hiệu nguyên tử lần lượt là 9 và 17.
- (2) Nguyên tố oxi và nguyên tố lưu huỳnh có số hiệu nguyên tử lần lượt là 8 và 16.
- a) Xác định vị trí của các nguyên tố trong bảng tuần hoàn.
- b) So sánh tính phi kim của các nguyên tố trong mỗi trường hợp.

**Câu 32:** Cho các phản ứng oxi hóa – khử sau:

- (1)  $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (2)  $\text{HCl} + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \rightarrow \text{CrCl}_3 + \text{KCl} + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (3)  $\text{Mg} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- (4)  $\text{KMnO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{KOH}$
- a) Xác định chất khử, chất oxi hóa.
- b) Viết quá trình oxi hóa, quá trình khử.
- c) Cân bằng các phản ứng.

----- HẾT -----