



ÔN TẬP HỌC KÌ 1 - LỚP 10 - MÔN HÓA HỌC

ĐỀ SỐ 08

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ **Câu 1** đến **Câu 18**. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: [NAP] Các hạt cấu tạo nên hầu hết các hạt nhân nguyên tử là

- A. Electron và neutron
- B. Electron và proton
- C. Neutron và proton
- D. Electron, neutron và proton

Câu 2: [NAP] Chất nào sau đây có liên kết cộng hóa trị không phân cực?

- A. H_2O .
- B. P_2O_5 .
- C. O_3 .
- D. NaF .

Câu 3: [NAP] Số chu kì nhỏ trong tuần hoàn các nguyên tố hóa học là

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

Câu 4: [NAP] Trong một chu kì, theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân thì

- A. bán kính nguyên tử giảm dần, tính kim loại tăng dần.
- B. bán kính nguyên tử giảm dần, tính phi kim tăng dần.
- C. bán kính nguyên tử tăng dần, tính phi kim tăng dần.
- D. bán kính nguyên tử tăng dần, tính kim loại giảm dần.

Câu 5: [NAP] Hợp chất nào sau đây có **không** chứa liên kết ion trong phân tử ?

- A. NaBr .
- B. PH_3 .
- C. KF .
- D. Al_2O_3 .

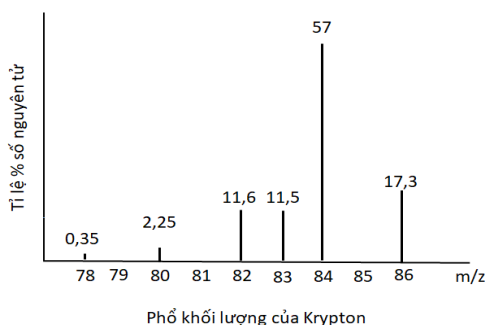
Câu 6: [NAP] Tương tác van der Waals được hình thành do

- A. tương tác tĩnh điện lưỡng cực – lưỡng cực giữa các nguyên tử.
- B. tương tác tĩnh điện lưỡng cực – lưỡng cực giữa các phân tử.
- C. tương tác tĩnh điện lưỡng cực – lưỡng cực giữa các nguyên tử hay phân tử.
- D. lực hút tĩnh điện giữa các phân tử phân cực.

Câu 7: [NAP] Phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Chu kỳ mở đầu là một kim loại điển hình và kết thúc là một phi kim điển hình.
- B. Số khối A là khối lượng tuyệt đối của nguyên tử.
- C. Để thỏa mãn quy tắc octet, nguyên tử của nguyên tố F ($Z = 9$) phải nhận thêm 2 electron.
- D. Electron thuộc lớp K ($n = 1$) liên kết chặt chẽ nhất với hạt nhân.

Câu 8: [NAP] Krypton là một trong những khí hiếm được ứng dụng trong chiếu sáng và nhiếp ảnh. Ánh sáng của Krypton có nhiều dải phổ, do đó nó được sử dụng nhiều làm tia laser có mức năng lượng cao. Quan sát biểu thị phổ khối của Krypton



Tính giá trị nguyên tử khối trung bình của Krypton.

- A. 83,888. B. 84,888. C. 82,888. D. 85,888.

Câu 9: [NAP] Nguyên tử của nguyên tố A có tổng số hạt là 40. Trong đó, số hạt không mang điện nhiều hơn số hạt mang điện dương là 1 hạt. Số hạt không mang điện trong A là :

- A. 1 B. 14 C. 13 D. 27

Câu 10: [NAP] Hãy ghép mỗi cấu hình electron ở cột A với mô tả thích hợp về vị trí nguyên tố trong bảng tuần hoàn ở cột B.

Cột A	Cột B
(a) $1s^2 2s^2 2p^6$	(1) Nguyên tố nhóm IIIA.
(b) $[\text{Ar}] 3d^{10} 4s^1$	(2) Nguyên tố ở ô thứ 11.
(c) $[\text{He}] 2s^2 2p^1$	(3) Nguyên tố nhóm IB.
(d) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$	(4) Nguyên tố chu kì 2.

- A. (a) với (3); (b) với (4); (c) với (2) và (d) với (1).
 B. (a) với (3); (b) với (1); (c) với (4) và (d) với (2).
 C. (a) với (4); (b) với (3); (c) với (1) và (d) với (2).
 D. (a) với (3); (b) với (4); (c) với (1) và (d) với (2).

Câu 11: [NAP] Liên kết trong phân tử nào dưới đây **không** được hình thành do sự xen phủ giữa các orbital cùng loại?

- A. Cl_2 B. H_2 C. NH_3 D. Br_2

Câu 12: [NAP] Số nguyên tố mà nguyên tử của nó có phân lớp electron lớp ngoài cùng là $4s^1$ và $4s^2$ lần lượt là

- A. 3 và 8. B. 1 và 1. C. 3 và 9. D. 9 và 3

Câu 13: [NAP] Trong tự nhiên hydrogen có 3 đồng vị bền: ^1_1H , ^2_1H , ^3_1H ; oxygen có 3 đồng vị bền: $^{16}_8\text{O}$, $^{17}_8\text{O}$, $^{18}_8\text{O}$ còn chlorine có 2 đồng vị bền $^{35}_{17}\text{Cl}$, $^{37}_{17}\text{Cl}$. Số lượng phân tử HClO_2 tạo thành từ các đồng vị trên là

- A. 18. B. 54. C. 24. D. 36.

Câu 14: [NAP] Hai nguyên tố X, Y thuộc hai nhóm liên tiếp nhau trong một chu kì. Tổng số proton của chúng bằng 39. Phát biểu nào sau đây là **không đúng**?

- A. X và Y đều phản ứng mãnh liệt với nước ở điều kiện thường.
- B. X thuộc nhóm IA và Y thuộc nhóm IIA.
- C. X là nguyên tố p.
- D. Tính kim loại của X lớn hơn Y.

Câu 15: [NAP] Cho các phản ứng sau:

- (1) $\text{PCl}_3 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{PCl}_5$
- (2) $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$
- (3) $\text{CO}_2 + 2\text{LiOH} \rightarrow \text{Li}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- (4) $\text{FeCl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$

Phản ứng oxi hóa – khử là

- A. (3)
- B. (4)
- C. (1) và (2)
- D. (1), (2) và (3).

Câu 16: [NAP] Khi tham gia các phản ứng đốt cháy nhiên liệu, oxygen đóng vai trò là

- A. chất khử.
- B. chất oxi hóa.
- C. acid.
- D. base.

Câu 17: [NAP] Cho các chất riêng biệt sau: FeSO_4 , AgNO_3 , Na_2SO_4 , H_2S , HI , Fe_3O_4 , Fe_2O_3 tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng. Số trường hợp xảy ra phản ứng oxi hoá - khử là

- A. 6.
- B. 3.
- C. 4.
- D. 5.

Câu 18: [NAP] Cho phản ứng hóa học: $\text{Cl}_2 + \text{KOH} \xrightarrow{t^\circ} \text{KCl} + \text{KClO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

Tỉ lệ giữa số nguyên tử chlorine đóng vai trò chất oxi hóa và số nguyên tử chlorine đóng vai trò chất khử trong phương trình hóa học của phản ứng đã cho tương ứng là

- A. 1 : 5.
- B. 5 : 1.
- C. 3 : 1.
- D. 1 : 3.

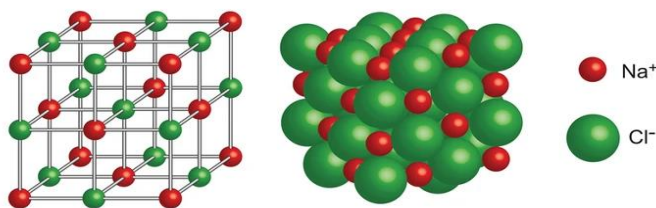
PHẦN II. Thí sinh trả lời từ **Câu 1** đến **Câu 4**. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: [NAP] Hòa tan kim loại Mg vào dung dịch sulfuric acid đặc xảy ra phản ứng như sau:



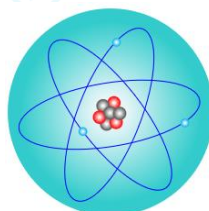
- a) Trong phản ứng trên Mg đã nhường electron.
- b) Trong phản ứng trên, phân tử H_2SO_4 vừa đóng vai trò là môi trường vừa đóng vai trò là chất oxi hóa.
- c) Tổng hệ số cân bằng của phản ứng trên là 5.
- d) Quá trình $\overset{0}{\text{Mg}} \rightarrow \overset{+2}{\text{Mg}} + 2e^-$ là quá trình khử.

Câu 2: [NAP] Tinh thể ion là tinh thể được tạo nên bởi các cation và anion. Hình ảnh dưới đây biểu diễn cấu trúc tinh thể sodium chloride.




- Tinh thể sodium chloride ở dạng rắn, cứng nhưng khi tác dụng một lực mạnh thì dễ bị vỡ vụn.
- Trong mạng tinh thể các ion được sắp xếp theo một trật tự nhất định trong không gian.
- Hợp chất sodium chloride dễ tan trong nước, có nhiệt độ nóng chảy thấp, giòn.
- Ở trạng thái nóng chảy, các ion trong mạng tinh thể không di chuyển tự do nên hợp chất ion có khả năng dẫn điện.

Câu 3: [NAP] Cho mô hình nguyên tử của nguyên tố X như sau:



- Theo mô hình nguyên tử X như trên, cả ba electron mang điện tích âm và bị hút vào hạt nhân.
- Kí hiệu nguyên tử của X là ${}^7_3\text{X}$.
- Theo mô hình trên ở trạng thái cơ bản, nguyên tử X chứa các AO hình dạng hình cầu.
- Nguyên tử nguyên tố X không phải là kim loại.

Câu 4: [NAP] Cho các nguyên tử của Mg ($Z = 12$), Si ($Z = 14$), Ca ($Z = 20$) và Ar ($Z = 18$) không theo thứ tự các nguyên tử X, Y, Z và T có bán kính nguyên tử theo hình dưới:

X	Y	Z	T
			
197	160	118	98 (pm)

- X, Y, Z và T lần lượt là Ca, Mg, Si và Ar.
- Trong 4 nguyên tố trên, nguyên tố có độ âm điện lớn nhất là T và nguyên tố có tính phi kim mạnh nhất là Z.
- Nguyên tố X và Y cùng thuộc một nhóm kim loại kiềm thổ.
- Công thức oxide cao nhất của X, Y và Z lần lượt là CaO, SiO₂ và MgO.

PHẦN III. Thí sinh trả lời từ **Câu 1** đến **Câu 6**.

Câu 1: [NAP] Cho nguyên tử các nguyên tố sau: Mg ($Z = 12$), F ($Z = 9$), Al ($Z = 13$), S ($Z = 16$), O ($Z = 8$), Ca ($Z = 20$). Có bao nhiêu nguyên tử có xu hướng nhường electron khi tham gia khi tham gia hình thành liên kết hóa học?

Đáp số

--	--	--	--

Câu 2: [NAP] Trong cấu hình electron nguyên tử của 20 nguyên tố đầu tiên trong bảng tuần hoàn, có bao nhiêu cấu hình electron có electron cuối cùng điền vào phân lớp p?

Đáp số

--	--	--	--

Câu 3: [NAP] Cho các chất và các trị số nhiệt độ sôi ($^{\circ}\text{C}$) sau: H_2O , H_2S , H_2Se , H_2Te và -42 ; -2 ; 100 ; -61 . Nhiệt độ sôi của H_2Se là bao nhiêu?

Đáp số

--	--	--	--

Câu 4: [NAP] Các đám mây gây hiện tượng sấm sét tạo nên bởi những hạt nước nhỏ li ti mang điện tích. Một phép đo thực nghiệm cho thấy, một giọt nước có đường kính $50\text{ }\mu\text{m}$, mang một lượng điện tích âm là $-3,3 \cdot 10^{-17}\text{ C}$. Hãy cho biết điện tích âm của giọt nước trên tương đương với điện tích của bao nhiêu electron? (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)

Đáp số

--	--	--	--

Câu 5: [NAP] X là phi kim được tìm thấy trong các muối của tro tảo biển, có cấu hình electron phân lớp ngoài cùng là np^5 . Phần trăm khối lượng của X trong oxide cao nhất và trong hợp chất khí với hydrogen lần lượt là a và b. Biết $b : a = 1,679$. Hydroxide cao nhất của X có tổng số bao nhiêu nguyên tử của các nguyên tố?

Đáp số

--	--	--	--

Câu 6: [NAP] Cho phương trình hoá học: $\text{Al} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + \text{N}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$

(Biết tỉ lệ thể tích $\text{NO} : \text{N}_2\text{O} = 3 : 1$). Sau khi cân bằng phương trình hoá học trên với hệ số các chất là những số nguyên, tối giản thì hệ số của HNO_3 là bao nhiêu?

Đáp số

--	--	--	--

-----HẾT-----