



ÔN TẬP HỌC KÌ 1 - LỚP 10 - NĂM HỌC 2024-2025

ĐỀ SỐ 02

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 nguyên tử là

- A. electron và proton.
- B. electron, proton và neutron.
- C. electron và neutron.
- D. proton và neutron.

Câu 2: [NAP] Số electron tối đa có thể có trên lớp M của vỏ nguyên tử là

- A. 18.
- B. 32.
- C. 8.
- D. 9.

Câu 3: [NAP] Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Liên kết cộng hóa trị không cực chỉ được tạo nên từ hai nguyên tử giống hệt nhau.
- B. Liên kết cộng hóa trị có cực được tạo thành giữa hai nguyên tử có $0,4 \leq \Delta x < 1,7$.
- C. Hiệu độ âm điện giữa hai nguyên tử lớn thì phân tử phân cực yếu.
- D. Trong liên kết cộng hóa trị, cặp electron chung lệch về phía nguyên tử có độ âm điện nhỏ hơn.

Câu 4: [NAP] Nguyên tử R có cấu hình electron: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$. Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. R là phi kim.
- B. R có 5e ở phân mức năng lượng cao nhất.
- C. Số hiệu nguyên tử của R là 17.
- D. R có 5e ở lớp ngoài cùng.

Câu 5: [NAP] Trong chu kì, từ trái sang phải, theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần

- A. tính kim loại tăng, tính phi kim giảm.
- B. tính kim loại giảm, tính phi kim tăng.
- C. tính kim loại giảm, tính phi kim giảm.
- D. tính kim loại tăng, tính phi kim tăng.

Câu 6: [NAP] Nguyên tử X có cấu hình electron: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$. Công thức hợp chất oxide cao nhất là

- A. XO_2 .
- B. X_2O_5 .
- C. X_2O_7 .
- D. XO_3 .

Câu 7: [NAP] Nguyên tố có độ âm điện lớn nhất trong bảng tuần hoàn là

- A. F.
- B. Cl.
- C. O.
- D. N.

Câu 8: [NAP] Để đạt cấu hình electron của khí hiếm gần nhất, nguyên tử của nguyên tố calcium ($Z = 20$) phải

- A. nhận 1 electron.
- B. nhận 2 electron.
- C. nhường 2 electron.
- D. nhường 1 electron.

Câu 9: [NAP] Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng

- A. điện tích hạt nhân.
- B. số neutron.
- C. số khối.
- D. số neutron và số proton.

Câu 10: [NAP] X là nguyên tử chứa 11 electron; Y là nguyên tử chứa 8 proton. Công thức hợp chất tạo thành từ X và Y là

- A. X_2Y , liên kết cộng hoá trị.
- B. XY_2 , liên kết ion.
- C. X_2Y , liên kết ion.
- D. XY_2 , liên kết cộng hoá trị.

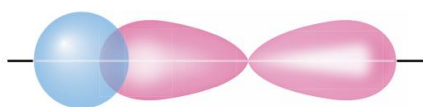
Câu 11: [NAP] Hạt nhân nguyên tử X có 8 proton và 9 neutron. Kí hiệu nguyên tử X là

- A. 8_9X .
- B. ${}^8_{17}X$.
- C. 9_8X .
- D. ${}^{17}_8X$.

Câu 12: [NAP] Liên kết đôi là liên kết hoá học gồm

- A. một liên kết σ và hai liên kết π .
- B. hai liên kết σ .
- C. một liên kết σ và một liên kết π .
- D. hai liên kết π .

Câu 13: [NAP] Liên kết trong phân tử nào sau đây được hình thành nhờ sự xen phủ orbital s – p?



Hình. Sơ đồ thể hiện sự xen phủ s – p

- A. N_2 .
- B. $NaCl$.
- C. H_2 .
- D. HCl .

Câu 14: [NAP] Cho bảng độ âm điện dưới đây:

F	O	C	H	K
3,98	3,44	2,55	2,20	0,98

Hợp chất nào sau đây trong phân tử có chứa liên kết ion?

- A. KF .
- B. H_2O .
- C. O_2 .
- D. CH_4 .

Câu 15: [NAP] Hiện tượng nào dưới đây là hiện tượng hóa học?

- A. Sự thăng hoa của iodine.
- B. Nước đóng băng ở $0^\circ C$.
- C. Uốn cong thanh sắt.
- D. Dẫn khí carbon dioxide vào nước vôi trong, làm nước vôi trong vẩn đục.

Câu 16: [NAP] Liên kết ion là liên kết

- A. được hình thành do sự dùng chung electron của 2 nguyên tử khác nhau.
- B. được hình thành bởi lực hút tĩnh điện giữa các ion mang điện tích trái dấu.
- C. được hình thành bởi lực hút tĩnh điện giữa các ion mang điện tích cùng dấu.
- D. được tạo nên giữa 2 nguyên tử bằng một hay nhiều cặp electron dùng chung.

Câu 17: [NAP] Cấu hình electron của 3 nguyên tử ứng với 3 nguyên tố X, Y, Z như sau:

X: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$; Y: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$; Z: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$. Thứ tự tính base tăng dần từ trái sang phải các hydroxide tương ứng của X, Y, Z là

- A. ZOH, X(OH)₂, Y(OH)₃.
B. Y(OH)₃, X(OH)₂, ZOH.
C. X(OH)₂, Y(OH)₃, ZOH.
D. ZOH, Y(OH)₃, X(OH)₂.

Câu 18: [NAP] Liên kết trong phân tử nitrogen có chứa

- A. 1 liên kết ở và 1 liên kết π .
B. 2 liên kết ở và 1 liên kết π .
C. 1 liên kết ở và 2 liên kết π .
D. 3 liên kết π .

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] Hai nguyên tố X, Y thuộc nhóm A, tạo thành hai oxide cao nhất có công thức tương tự nhau. Khi tan trong nước, các oxide này tạo dung dịch làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ. Khối lượng nguyên tử của X nhỏ hơn của Y.

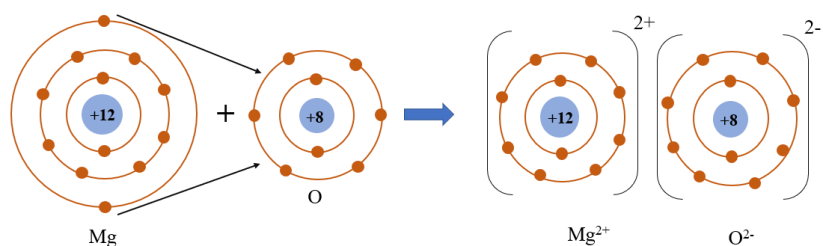
- a) X, Y là phi kim.
b) X, Y thuộc cùng một chu kì.
c) X, Y thuộc cùng một nhóm.
d) Số hiệu nguyên tử của X lớn hơn Y.

Câu 2: [NAP] Xét hai mô hình nguyên tử:



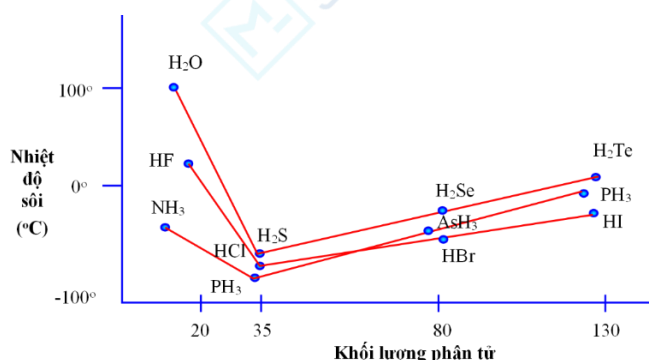
- a) Theo mô hình hành tinh nguyên tử Rutherford – Bohr thì các electron chuyển động theo những quỹ đạo tròn hoặc bầu dục xác định quanh lớp vỏ nguyên tử.
b) Theo mô hình hành tinh nguyên tử Rutherford – Bohr thì các electron chuyển động theo những quỹ đạo tròn hoặc bầu dục xác định quanh hạt nhân.
c) Theo mô hình hiện đại, các electron chuyển động rất nhanh xung quanh hạt nhân không theo một quỹ đạo xác định tạo thành đám mây electron.
d) Theo mô hình hiện đại, các electron chuyển động rất nhanh xung quanh hạt nhân theo một quỹ đạo xác định tạo thành đám mây electron.

Câu 3: [NAP] Cho quá trình tạo thành hợp chất MgO như sau:



- Trong phân tử, các ion Mg^{2+} và ion O^{2-} đều đạt cấu hình bền vững của khí hiếm.
- Phân tử MgO tạo bởi lực hút tĩnh điện giữa hai ion Mg^{2+} và hai ion O^{2-} .
- MgO là chất rắn ở điều kiện thường.
- MgO là hợp chất dễ bay hơi, thậm chí có khả năng thăng hoa giống với iodine.

Câu 4: [NAP] Nhiệt độ sôi của các hợp chất với hydrogen của các nguyên tố nhóm VA, VIA và VIIA được biểu diễn qua đồ thị sau:



- Nhiệt độ sôi của HF, H_2O , NH_3 cao bất thường do tạo được liên kết hydrogen liên phân tử.
- Nhiệt độ sôi của các hợp chất còn lại trong dãy tăng dần do tăng phân tử khối.
- H_2O có nhiệt độ sôi cao nhất.
- Nhiệt độ sôi của HCl thấp nhất do tạo được liên kết hydrogen liên phân tử.

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

Câu 1: [NAP] Cho các phát biểu sau đây về mô hình nguyên tử hiện đại:

- Theo mô hình nguyên tử hiện đại, electron chuyển động không theo những quỹ đạo xác định trong cả khu vực không gian xung quanh hạt nhân.
- Tất cả các AO nguyên tử đều có hình dạng giống nhau.
- Mỗi AO nguyên tử chỉ có thể chứa được 1 electron.
- Các electron s chuyển động trong các AO có hình spheruloid.

Có bao nhiêu phát biểu **sai** trong các phát biểu trên?

Đáp số

--	--	--	--

Câu 2: [NAP] Hòa tan hoàn toàn 6,645 gam hỗn hợp muối chloride của 2 kim loại kiềm thuộc 2 chu kỳ kế tiếp nhau vào nước thu được dung dịch X. Cho toàn bộ dung dịch X tác dụng hoàn toàn với dung dịch AgNO_3 (dư) thu được 18,655 gam kết tủa. Tổng nguyên tử khối của hai kim loại bằng bao nhiêu?

Đáp số

--	--	--	--

Câu 3: [NAP] Có bao nhiêu chất mà trong phân tử chứa liên kết cộng hoá trị không cực trong dãy các chất sau: HCl, O₂, CO₂, N₂, MgO?

Đáp số

--	--	--	--

Câu 4: [NAP] Một nguyên tử X có tổng số electron ở các phân lớp s là 6 và tổng số electron ở lớp ngoài cùng cũng là 6. Phân tử hợp chất tạo thành giữa X và O có dạng XO₂. Trong phân tử XO₂ có bao nhiêu cặp electron chung?

Đáp số

--	--	--	--

Câu 5: [NAP] Cho nguyên tử các nguyên tố sau: Na (Z = 11), K (Z = 19), Mg (Z = 12), F (Z = 9), Al (Z = 13), S (Z = 16). Có bao nhiêu nguyên tử có xu hướng hình thành lớp vỏ bền vững như ¹⁰Ne?

Đáp số

--	--	--	--

Câu 6: [NAP] Trong tự nhiên, silicon có các đồng vị ²⁸Si (92,23%), ²⁹Si (4,67%), ³⁰Si (3,10%). Nguyên tử khối trung bình của bromine là bao nhiêu? (Làm tròn kết quả đến hàng phần mười)

Đáp số

--	--	--	--

-----HẾT-----