

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 8

Môn: Hóa học - Lớp 10

Bộ sách Cánh diều

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 học 10.
 - 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, dàn trải tất cả các chương của giữa học kì I – chương trình Hóa 10.

ĐỀ BÀI

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Các hạt cấu tạo nên hạt nhân của hầu hết các nguyên tử là

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

Câu 2: Dãy nào sau đây gồm các đồng vị của cùng một nguyên tố hoá học?

- A. ${}_{\text{6}}^{14}X$, ${}_{\text{7}}^{14}Y$, ${}_{\text{8}}^{14}Z$. B. ${}_{\text{9}}^{19}X$, ${}_{\text{10}}^{19}Y$, ${}_{\text{10}}^{20}Z$.
 C. ${}_{\text{14}}^{28}X$, ${}_{\text{14}}^{29}Y$, ${}_{\text{14}}^{30}Z$. D. ${}_{\text{18}}^{40}X$, ${}_{\text{19}}^{40}Y$, ${}_{\text{20}}^{40}Z$.

Câu 3: Nhận định nào sau đây không đúng?

- A. Tất cả các hạt nhân nguyên tử đều chứa proton và neutron.
 - B. Nguyên tử có kích thước vô cùng nhỏ và trung hòa về điện.
 - C. Lớp vỏ nguyên tử chứa electron mang điện tích âm.
 - D. Khối lượng nguyên tử hầu hết tập trung ở hạt nhân.

Câu 4: Nguyên tử Fe có cấu hình $^{56}_{26}Fe$. Cho các phát biểu sau về Fe:

- (1) Nguyên tử của nguyên tố Fe có 8 electron ở lớp ngoài cùng.
 - (2) Nguyên tử của nguyên tố Fe có 30 neutron ở trong hạt nhân.
 - (3) Fe là một phi kim.
 - (4) Fe là nguyên tố d.

Trong các phát biểu trên, phát biểu nào là đúng

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

Câu 5: Trong trường hợp nào dưới đây, A không phải là khí hiếm?

- A. $Z_A = 2$. B. $Z_A = 8$. C. $Z_A = 10$. D. $Z_A = 18$.

Câu 6: Nguyên tố có cấu hình electron nguyên tử là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ thuộc nhóm và chu kì nào sau đây?

- A. Nhóm IIIA, chu kì 1 B. Nhóm IIA, chu kì 6
C. Nhóm IA, chu kì 3 D. Nhóm IB, chu kì 3

Câu 7: Nguyên tố X thuộc nhóm VIA của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Công thức hợp chất khí với H của X là:

- A. XH_2 . B. XH_3 . C. XH_4 . D. XH_5 .

Câu 8: Chỉ ra nội dung sai khi nói về các nguyên tố trong cùng một nhóm:

- A. Có tính chất hoá học gần giống nhau.
B. Nguyên tử của chúng có cấu hình electron tương tự nhau.

C. Nguyên tử của chúng có số electron hoá trị bằng nhau.

D. Được sắp xếp thành một hàng.

Câu 9: Nguyên tố kim có độ âm điện lớn nhất trong bảng tuần hoàn là:

A. O

B. Cl

C. I

D. F

Câu 10: Cho các nguyên tố ${}_8O$, ${}_9F$, ${}_{14}Si$, ${}_{16}S$. Nguyên tố có tính phi kim lớn nhất trong số các nguyên tố trên là

A. O.

B. F.

C. S.

D. Si.

II. TỰ LUẬN

Câu 1: Nguyên tố X có cấu hình electron phân lớp ngoài cùng là np^2 , nguyên tố Y có electron phân lớp ngoài cùng là np^3 . Hợp chất khí với hydrogen của X chứa a% khối lượng X, oxide ứng với hóa trị cao nhất của Y chứa b% khối lượng của Y. Tỉ số a : b = 3,365. Hợp chất A tạo bởi X và Y có nhiều ứng dụng chỉnh hình trong lĩnh vực y khoa, vật liệu này cũng là một sự thay thế cho PEEK (polyether ether ketone) và titan, được sử dụng cho các thiết bị tổng hợp tủy sống. Khối lượng mol của A là 140 g/mol.

a) Xác định X, Y.

b) Viết công thức hợp chất khí với hydrogen của X, oxide cao nhất, hydroxide tương ứng của X, Y và nêu tính acid – base của chúng.

Câu 2:

(a) Tính nguyên tử khối trung bình của copper (Cu) biết trong tự nhiên đồng có hai đồng vị: ${}^{63}_{29}Cu$ (73%) và ${}^{65}_{29}Cu$ (27%).

(b) Trong tự nhiên chlorine có hai đồng vị bền: ${}^{37}_{17}Cl$ và ${}^{35}_{17}Cl$. Nguyên tử khối trung bình của chlorine là 35,48.

Xác định phần trăm khối lượng của ${}^{37}_{17}Cl$ trong $KClO_3$ ($H=1$; $O=16$).

