

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (21 câu; 7 điểm)

Câu 1: Cho hai nguyên tử có kí hiệu lần lượt là ${}_{17}^{37}\text{X}$ và ${}_{20}^{40}\text{Y}$. Cho các nhận xét sau:

- (a) Nguyên tử X và Y đều có cùng số neutron.
- (b) Ở trạng thái cơ bản, nguyên tử Y có 4 electron ở lớp ngoài cùng.
- (c) X là nguyên tố phi kim.
- (d) Điện tích hạt nhân của X là 17.

Số nhận xét **đúng** là

- A. 0. B. 2. C. 1. D. 3.

Câu 2: Trong nguyên tử ${}_{11}^{23}\text{Na}$ tổng số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là

- A. 10 hạt. B. 13 hạt. C. 1 hạt. D. 12 hạt.

Câu 3: Nội dung nào dưới đây **không** phải là nội dung nghiên cứu của hóa học?

- A. Sự lớn lên và sinh sản của tế bào.
- B. Tính chất và sự biến đổi của chất.
- C. Thành phần, cấu trúc của chất.
- D. Ứng dụng của chất.

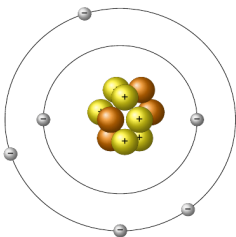
Câu 4: Ở trạng thái cơ bản, nguyên tử X có tổng số electron ở các phân lớp s là 4 và có 8 electron lớp ngoài cùng. Số hiệu nguyên tử của X là

- A. 12. B. 8. C. 18. D. 10.

Câu 5: Cho nguyên tử ${}_{15}^{31}\text{P}$, nguyên tử có

- A. 16 electron.
- B. 16 neutron.
- C. 31 hạt mang điện.
- D. 45 hạt.

Câu 6: Nguyên tử X được biểu diễn ở hình bên dưới.



Số electron ở lớp vỏ nguyên tử là

- A. 4. B. 8. C. 10. D. 6.

Câu 7: Trong số các hydroxide: H_2SiO_3 , H_3PO_4 , H_2SO_4 , HClO_4 , hydroxide nào có tính acid yếu nhất?

- A. H_2SO_4 . B. HClO_4 . C. H_2SiO_3 . D. H_3PO_4 .

Câu 8: Trong bảng tuần hoàn, nhóm là dãy các nguyên tố mà nguyên tử có

- A. cùng số electron.
- B. cấu hình electron tương tự nhau.
- C. cùng số lớp electron.
- D. cùng số electron lớp ngoài cùng.

Câu 9: Nguyên tử X có 2 lớp electron, ở trạng thái cơ bản X có 3 electron độc thân. Phát biểu nào sau đây **đúng**?

A. X ở nhóm VA trong bảng tuần hoàn.

B. Cấu hình electron của X là: $1s^2 2s^2 2p^1$.

C. Nguyên tử X có 5 electron.

D. X là nguyên tử kim loại.

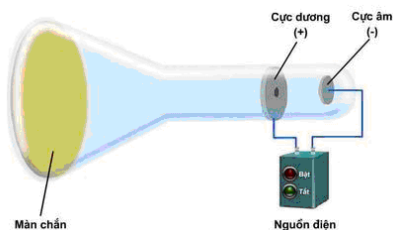
Câu 10: Khối lượng nguyên tử tập trung hầu hết ở

A. hạt nhân nguyên tử.

B. hạt neutron.

C. vỏ nguyên tử.

D. hạt electron.



Câu 11:

A. hạt proton.

B. hạt neutron.

C. hạt electron.

D. hạt nhân nguyên tử.

Câu 12: Nguyên tử X có phân lớp electron ngoài cùng là $3p^4$. Nhận xét nào sau đây **sai** khi nói về nguyên tử X?

A. X nằm ở ô 16, nhóm VIA, chu kì 3.

B. X có 3 lớp electron, 6 electron hoá trị.

C. Lớp ngoài cùng của X có 6 electron.

D. Hạt nhân nguyên tử X có 16 electron.

Câu 13: Nguyên tố hóa học là tập hợp những nguyên tử có cùng

A. số neutron.

B. nguyên tử khối.

C. điện tích hạt nhân.

D. số khối.

Câu 14: Nguyên tố R thuộc nhóm VA, công thức oxide cao nhất của R là

A. R_2O_5 .

B. RO_2 .

C. R_2O_3 .

D. RO_6 .

Câu 15: Cặp nguyên tử nào sau đây là đồng vị của cùng một nguyên tố hóa học?

A. ${}^{14}_6X$, ${}^{14}_7X$.

B. ${}^{28}_{14}X$, ${}^{29}_{14}X$.

C. ${}^{40}_{18}X$, ${}^{40}_{19}X$.

D. ${}^{19}_9X$, ${}^{20}_{10}X$.

Câu 16: Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $3s^2 3p^4$.

Cho các phát biểu sau về X:

(a) X là kim loại.

(b) Oxide cao nhất của X là XO_3 và X có hoá trị cao nhất là 6.

(c) X là nguyên tố p, ở chu kì 3.

(d) Công thức hydroxide tương ứng với oxide cao nhất là H_2XO_4 .

(e) Ở trạng thái cơ bản, X có 4 electron độc thân.

Số phát biểu **sai** là

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 17: Số nhóm A trong bảng tuần hoàn là

A. 14.

B. 6.

C. 18.

D. 8.

Câu 18: Cho các phát biểu sau:

(a) Chu kỳ 1 có 2 nguyên tố.

(b) Số thứ tự chu kì bằng số lớp electron.

(c) Trong bảng tuần hoàn có 8 chu kỳ.

(d) Các nguyên tử của nguyên tố khí hiếm đều có 8 electron lớp ngoài cùng.

Số phát biểu **đúng** là

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 1.

Câu 19: Một phần của Bảng tuần hoàn với ký hiệu hóa học của các nguyên tố được thay bằng các chữ cái X, Y, Z, T, Q, G được trình bày trong bảng sau:

