
(Đề thi có 2 trang)

Họ và tên:
Lớp 10/.....

Số báo danh:
Mã đề 103

I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Câu 1. Trong một chu kỳ, theo chiều từ trái sang phải, tính phi kim của các nguyên tố biến đổi như thế nào?

- A. Giảm dần. B. Tăng dần.
C. Tăng sau đó giảm. D. Không thay đổi.

Câu 2. Một nguyên tử X có số hiệu nguyên tử bằng 19 và có 20 neutron. Số electron trong nguyên tử X là

- A. 39. B. 1. C. 19. D. 20.

Câu 3. Cho các nguyên tố ${}^9\text{F}$, ${}^8\text{O}$, ${}^{15}\text{P}$, ${}^7\text{N}$. Dãy gồm các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần bán kính nguyên tử từ trái sang phải là

- A. $\text{N} < \text{O} < \text{F} < \text{P}$. B. $\text{F} < \text{O} < \text{N} < \text{P}$. C. $\text{F} < \text{O} < \text{P} < \text{N}$. D. $\text{P} < \text{F} < \text{O} < \text{N}$.

Câu 4. Lớp electron thứ 3 (lớp M) có số phân lớp là

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

Câu 5. Nguyên tử của nguyên tố R có 56 electron và 81 neutron. Ký hiệu nguyên tử của nguyên tố R là

- A. ${}^{56}_{81}\text{R}$. B. ${}^{81}_{56}\text{R}$. C. ${}^{137}_{56}\text{R}$. D. ${}^{137}_{81}\text{R}$.

Câu 6. Nguyên tử X có cấu hình electron nguyên tử $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ và 14 hạt neutron. Số khối của X là

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

Câu 7. Nguyên nhân của sự biến đổi tuần hoàn tính chất của các nguyên tố (nhóm A) là sự biến đổi tuần hoàn

- A. của số hiệu nguyên tử.
B. cấu trúc lớp vỏ electron của nguyên tử.
C. cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử.
D. của điện tích hạt nhân.

Câu 8. Trong bảng hệ thống tuần hoàn, nguyên tử của các nguyên tố trong một nhóm A có cùng

- A. số hiệu nguyên tử. B. số khối.
C. số electron lớp ngoài cùng. D. số lớp electron.

Câu 9. Các hạt cơ bản cấu tạo nên hầu hết các nguyên tử là

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

Câu 10. Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron lớp ngoài cùng là $3s^2 3p^5$. Phát biểu đúng về nguyên tố X là

- A. X thuộc nhóm VA. B. Oxit cao nhất của X là X_2O_5 .
C. X là nguyên tố s. D. Hợp chất khí với hydro của X là HX.

Câu 11. Các nguyên tố được sắp xếp trong bảng tuần hoàn **không** tuân theo nguyên tắc nào sau đây?

- A. Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử.
B. Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần khối lượng nguyên tử.
C. Các nguyên tố có cùng số electron hoá trị trong nguyên tử được xếp vào một cột.
D. Các nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp vào một hàng.

Câu 12. Ở trạng thái cơ bản, nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$. Vị trí của nguyên tố X trong bảng tuần hoàn là

- A. Ô số 17, chu kỳ 3, nhóm VIA. B. Ô số 17, chu kỳ 3, nhóm VA.
C. Ô số 17, chu kỳ 3, nhóm IVB. D. Ô số 17, chu kỳ 3, nhóm VIIA.

Câu 13. Đại lượng đặc trưng cho khả năng hút electron của nguyên tử các nguyên tố khi hình thành liên kết hoá học là

- A. tính kim loại. B. điện tích hạt nhân.

C. độ âm điện.

D. tính phi kim.

Câu 14. Số electron tối đa chứa trong các phân lớp p, d lần lượt là

A. 10, 6.

B. 6, 8.

C. 10, 14.

D. 6, 10.

Câu 15. Cấu hình electron nguyên tử nào sau đây là của nguyên tố kim loại?

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$.

B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$.

C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$.

D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$.

Câu 16. Đại lượng A trong kí hiệu nguyên tử A_ZX là

A. số khối của nguyên tử.

B. số proton.

C. số notron.

D. số hiệu nguyên tử.

Câu 17. Nhóm A bao gồm các nguyên tố

A. d và f.

B. s và p.

C. s và d.

D. p và f.

Câu 18. Cấu hình electron của nguyên tử X là $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$. X là nguyên tử của nguyên tố nào sau đây?

A. Al.

B. Si.

C. Na.

D. Mg.

Câu 19. Đồng vị là những nguyên tử có cùng số proton nhưng khác nhau về

A. số đơn vị điện tích hạt nhân.

B. điện tích hạt nhân.

C. số notron.

D. số electron.

Câu 20. Đại lượng **không** biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng của điện tích hạt nhân nguyên tử là

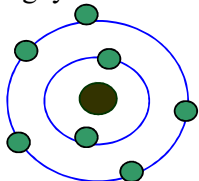
A. nguyên tử khối.

B. hóa trị cao nhất với oxi.

C. bán kính nguyên tử.

D. tính kim loại, tính phi kim.

Câu 21. Cho nguyên tử của nguyên tố X có cấu tạo mô phỏng như hình vẽ. Phát biểu đúng về nguyên tử của nguyên tố X là



A. X có 7 proton.

B. Lớp M có 5 electron.

C. Lớp ngoài cùng có 2 electron.

D. X có 3 lớp electron.

II. TỰ LUẬN (3 Điểm)

Câu 1: (1 điểm)

Trong tự nhiên Bo có hai đồng vị, trong đó ${}^{10}\text{B}$ chiếm 20 %. Biết nguyên tử khối trung bình của Bo là 10,8. Xác định số khối của đồng vị thứ 2?

Câu 2: (1 điểm)

Nguyên tố R có công thức oxit cao nhất là R_2O_5 . Trong hợp chất khí của R với H, hiđro chiếm 17,64% về khối lượng. Xác định nguyên tử khối và tên của nguyên tố R?

Câu 3: (1 điểm)

Hòa tan hoàn toàn 11,9 g hỗn hợp gồm Ca và kim loại R (biết rằng tỉ lệ mol của Ca và R là 2:1) trong 200 gam dung dịch HCl (axit lấy dư). Sau phản ứng thu được 5,6 lít khí H_2 ở đktc. Xác định kim loại R?

----- HẾT -----

Học sinh được sử dụng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học