

Trường THPT Nguyễn Trãi - Ba Đình

Môn: Hóa học

(Đề thi gồm có 3 trang)

Lớp 10 cơ bản D

Mã đề: 524

Thời gian làm bài: 45'

Họ và tên:.....

Lớp:.....

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:  $H=1$ ;  $Li=7$ ;  $B=11$ ;  $N=14$ ;  $O=16$ ;  $Na=23$ ;  $Mg=24$ ;  $P=31$ ;  $S=32$ ;  $Cl=35,5$ ;  $K=39$ ;  $Ca=40$ ;  $Cu=64$ ;  $Zn=65$ ;  $As=75$ .

**Câu 1:** Trong nguyên tử, loại hạt mang điện tích dương là

- A. electron.                      B. proton và electron.                      C. notron.                      D. proton.

**Câu 2:** Vỏ nguyên tử gồm hạt

- A. notron.                      B. electron.                      C. proton.                      D. proton và notron.

**Câu 3:** Nguyên tố hóa học là tập hợp các nguyên tử có cùng

- A. số notron.                      B. số proton.  
C. số khối.                      D. tổng số electron và notron.

**Câu 4:** Electron thuộc lớp nào sau đây liên kết chặt chẽ với hạt nhân nhất?

- A. lớp K.                      B. lớp L.                      C. lớp N.                      D. lớp M.

**Câu 5:** Nguyên tử của nguyên tố X có 26 electron. Trong bảng tuần hoàn, X thuộc nhóm

- A. VIB.                      B. IIA.                      C. VIIB.                      D. IIB.

**Câu 6:** Cấu hình electron của nguyên tử nhôm là  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ . Số lớp electron của nguyên tử nhôm là

- A. 3.                      B. 4.                      C. 2.                      D. 5.

**Câu 7:** Nguyên tử của nguyên tố Y có cấu hình electron lớp ngoài cùng là  $3s^2 3p^3$ . Vị trí của Y trong bảng tuần hoàn là

- A. chu kì 3, nhóm VA.                      B. chu kì 5, nhóm VA.  
C. chu kì 3, nhóm IIIA.                      D. chu kì 5, nhóm IIIA.

**Câu 8:** Hòa tan hoàn toàn 6,2 gam hỗn hợp X gồm Na và K vào  $H_2O$  dư, thu được 2,24 lít khí (đktc). Khối lượng của K có trong 6,2 gam X là

- A. 1,95 gam.                      B. 3,90 gam.                      C. 4,68 gam.                      D. 3,12 gam.

**Câu 9:** Cho độ âm điện của Al: 1,61; H: 2,20; C: 2,55; S: 2,58; Cl: 3,16 và O: 3,44. Trong phân tử chất nào sau đây, các nguyên tử liên kết với nhau bằng liên kết ion?

- A.  $Al_2S_3$ .                      B.  $CH_4$ .                      C.  $Al_2O_3$ .                      D. HCl.

**Câu 10:** Ion  $M^{2+}$  có số electron là 10, số proton là

- A. 10.                      B. 12.                      C. 16.                      D. 8.

**Câu 11:** Cho 0,6 (g) một kim loại R hóa trị II tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 336 ml khí  $H_2$  (đktc). R là kim loại

- A. Cu.                      B. Ca.                      C. Zn.                      D. Mg.

**Câu 12:** Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt electron trong các phân lớp p là 7. Số hạt mang điện của một nguyên tử Y nhiều hơn số hạt mang điện của một nguyên tử X là 8 hạt. Nguyên tố X và Y lần lượt là (biết số hiệu nguyên tử của nguyên tố: Na = 11; Al = 13; P = 15; Cl = 17; Fe = 26).

- A. Fe và Cl.                      B. Na và Cl.                      C. Al và Cl.                      D. Al và P.

**Câu 13:** Nguyên tố ở chu kì 3, nhóm VIIA có số hiệu nguyên tử là

- A. 9.                      B. 17.                      C. 7.                      D. 15.

**Câu 14:** Nguyên tố R thuộc chu kì 3, nhóm IA. Cho 6,9 gam R tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl dư thì thu được V lít khí  $H_2$  (đktc). Giá trị của V là (biết số hiệu nguyên tử của nguyên tố: Li = 3; B = 5;

Na = 11; Mg = 12)

- A. 2,24.                      B. 4,48.                      C. 6,72.                      D. 3,36.

**Câu 15:** Cho biết cấu hình electron của X :  $1s^22s^22p^63s^23p^5$  của Y là  $1s^22s^22p^63s^1$ . Nhận xét nào sau đây đúng?

A. X là kim loại, Y là phi kim.

B. X và Y đều là kim loại.

C. X và Y đều là phi kim.

D. X là phi kim, Y là kim loại.

**Câu 16:** Cộng hoá trị của C và N trong  $CH_4$  và  $NH_3$  lần lượt là:

A. 2; 3.

B. +4; -3.

C. 4; 3.

D. -4; -3.

**Câu 17:** Cấu hình electron nào sau đây là của nguyên tử nguyên tố kim loại?

A.  $1s^22s^22p^63s^23p^1$ .

B.  $1s^22s^22p^63s^23p^5$ .

C.  $1s^22s^22p^63s^23p^4$ .

D.  $1s^22s^22p^63s^23p^3$ .

**Câu 18:** Số hiệu nguyên tử của nguyên tố oxi là 8. Cấu hình electron của ion  $O^{2-}$  là

A.  $1s^22s^22p^5$ .

B.  $1s^22s^22p^2$ .

C.  $1s^22s^22p^6$ .

D.  $1s^22s^22p^4$ .

**Câu 19:** Nitơ có số oxi hóa nhỏ nhất trong

A.  $NH_3$ .

B.  $N_2$ .

C. NO.

D.  $HNO_3$ .

**Câu 20:** Để có cấu hình electron bão hòa, các nguyên tử nhóm kim loại kiềm có xu hướng

A. nhường đi 1 electron.

B. nhận thêm 2 electron.

C. nhận thêm 1 electron.

D. Vừa nhường vừa nhận 1 electron.

**Câu 21:** Trong tự nhiên, nguyên tố đồng có hai đồng vị  $^{63}_{29}Cu$  (chiếm 73% số nguyên tử), còn lại là  $^{65}_{29}Cu$ . Nguyên tử khối trung bình của đồng là

A. 63,45.

B. 64,64.

C. 63,54.

D. 64,46.

**Câu 22:** Theo quy luật biến đổi tính chất đơn chất của các nguyên tố trong bảng tuần hoàn thì

A. phi kim mạnh nhất là iot.

B. kim loại mạnh nhất là liti.

C. kim loại yếu nhất là xesi.

D. phi kim mạnh nhất là flo.

**Câu 23:** Trong tự nhiên Clo có hai đồng vị bền:  $^{35}_{17}Cl$  và  $^{37}_{17}Cl$ . Nguyên tử khối trung bình của clo là 35,5.

Cho nguyên tử khối của Mg = 24, thành phần % theo khối lượng của  $^{37}_{17}Cl$  trong  $MgCl_2$  là

A. 9,74%.

B. 18,88%.

C. 37,37%.

D. 19,47%.

**Câu 24:** Nguyên tử nguyên tố R có cấu hình electron  $1s^22s^22p^4$ . Công thức oxit cao nhất của R là

A.  $RO_2$ .

B.  $R_2O$ .

C.  $RO_3$ .

D.  $R_2O_5$ .

**Câu 25:** Cho các nguyên tố M ( $Z = 11$ ), X ( $Z = 17$ ), Y ( $Z = 9$ ) và R ( $Z = 19$ ). Độ âm điện của các nguyên tố tăng dần theo thứ tự

A.  $Y < X < M < R$ .

B.  $M < X < Y < R$ .

C.  $M < X < R < Y$ .

D.  $R < M < X < Y$ .

**Câu 26:** Hợp chất khí với hiđro của nguyên tố R ứng với công thức  $RH_3$ . Nguyên tố R có thể là

A. nitơ ( $Z=7$ ).

B. Bo ( $Z=5$ ).

C. Clo ( $Z=17$ ).

D. lưu huỳnh ( $Z=16$ ).

**Câu 27:** Cho dãy các chất:  $N_2$ ,  $H_2$ ,  $NH_3$ ,  $NaCl$ ,  $HCl$ ,  $H_2O$ . Số chất trong dãy mà phân tử chỉ chứa liên kết cộng hóa trị không cực là

A. 3.

B. 5.

C. 4.

D. 2.

**Câu 28:** Số oxi hóa của S (lưu huỳnh) trong S;  $H_2S$ ;  $H_2SO_4$  lần lượt là:

A. 0; +2; +4.

B. 0; +2; +6.

C. 0; -2; +6.

D. +2; +2; +6.

**Câu 29:** Liên kết hóa học trong phân tử  $Br_2$  là :

A. Liên kết hiđro.

B. Liên kết ion.

C. Liên kết cộng hóa trị không cực.

D. Liên kết cộng hóa trị có cực.

**Câu 30:** Số electron tối đa trong các phân lớp s, p, d lần lượt là:

A. 4; 6; 10.

B. 2; 5; 10.

C. 2; 6; 10.

D. 2; 8; 10.

**Câu 31:** Một loại nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt proton, notron, electron là 58 và số khối là 39. Số hiệu nguyên tử của X là

A. 9.

B. 8.

C. 10.

D. 19.

**Câu 32:** Cấu hình electron của nguyên tử lưu huỳnh ( $Z = 16$ ) là

A.  $1s^22s^22p^63s^23p^5$ .

B.  $1s^22s^22p^63s^23d^4$ .

C.  $1s^22s^22p^43s^23p^44s^2$ .

D.  $1s^22s^22p^63s^23p^4$ .

**Câu 33:** Oxit cao nhất của nguyên tố R là  $R_2O_5$ . Trong hợp chất với hiđro, R chiếm 82,35% về khối lượng. Nguyên tố R là

A. As.

B. N.

C. S.

D. P.

**Câu 34:** Cấu hình electron của nguyên tử Y ở trạng thái cơ bản là  $1s^22s^22p^5$ . Vậy Y thuộc nhóm nguyên tố

A. halogen.                      B. kim loại kiềm.                      C. kim loại kiềm thổ.                      D. khí hiếm.

**Câu 35:** Số oxi hóa của 2 nguyên tử nitơ trong  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  là

A. -3 và +5.                      B. -4 và +6.                      C. -3 và +6.                      D. +1 và - 1.

**Câu 36:** Hợp chất nào sau đây trong phân tử chứa liên kết ion?

A.  $\text{NH}_3$ .                      B.  $\text{NaCl}$ .                      C.  $\text{HCl}$ .                      D.  $\text{H}_2\text{O}$ .

**Câu 37:** Khi nói về 3 nguyên tử:  ${}_{13}^{26}\text{X}$ ,  ${}_{26}^{55}\text{Y}$ ,  ${}_{12}^{26}\text{Z}$ . Phát biểu nào sau đây đúng?

A. X và Y có cùng số notron.  
B. X, Y thuộc cùng một nguyên tố hoá học.  
C. X, Z là 2 đồng vị của cùng một nguyên tố hoá học.  
D. X và Z có cùng số khối.

**Câu 38:** Số hạt notron có trong 1 nguyên tử  ${}_{26}^{56}\text{Fe}$  là

A. 56.                      B. 30.                      C. 26.                      D. 82.

**Câu 39:** Cấu hình electron của nguyên tử Mg là  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ . Tổng số hạt mang điện trong nguyên tử R là

A. 24.                      B. 22.                      C. 12.                      D. 16.

**Câu 40:** Trong phân tử nào sau đây các nguyên tử liên kết với nhau bằng liên kết cộng có trị không cực?

A.  $\text{HBr}$ .                      B.  $\text{H}_2$ .                      C.  $\text{CaO}$ .                      D.  $\text{KCl}$ .

----- HẾT -----

*Thí sinh không sử dụng tài liệu. Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.*