

## Trường THPT Nguyễn Trãi - Ba Đình

(Đề thi gồm có 03 trang)

Mã đề: 524

Môn: Hóa học

Lớp 10 cơ bản A

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; Fe=56; 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. proton.      D. neutron.

**Câu 2:** Nitơ có số oxi hóa nhỏ nhất trong

- A. N<sub>2</sub>      B. NH<sub>3</sub>.      C. NO.      D. HNO<sub>3</sub>.

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

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

**Câu 4:** Số electron tối đa trong các phân lớp s, p, d lần lượt là:

- A. 2; 8; 10.      B. 2; 5; 10.      C. 2; 6; 10.      D. 4; 6; 10.

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

- A. VIIA.      B. IIA.      C. VIIIB.      D. IIB.

**Câu 6:** Cho quá trình: Mg → Mg<sup>2+</sup> + 2e. Đây là quá trình

- A. oxi hóa.      B. khử.      C. nhường proton.      D. tự oxi hóa – khử.

**Câu 7:** Cho các phản ứng:

- (1) 2H<sub>2</sub>S + SO<sub>2</sub> → 3S + 2H<sub>2</sub>O      (2) SO<sub>2</sub> + 2NaOH → Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O  
 (3) 4KClO<sub>3</sub> → KCl + 3KClO<sub>4</sub>      (4) HCl + NaOH → NaCl + H<sub>2</sub>O

Số phản ứng oxi hóa khử là

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

**Câu 8:** Hòa tan hoàn toàn 6,2 gam hỗn hợp X gồm Na và K vào H<sub>2</sub>O 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:** Liên kết hóa học trong phân tử Br<sub>2</sub> là

- A. Liên kết cộng hóa trị không cực.      B. Liên kết cộng hóa trị có cực.  
 C. Liên kết ion.      D. Liên kết hiđro.

**Câu 10:** Ion M<sup>2+</sup> có số electron là 10, số proton là

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

**Câu 11:** Cho phương trình hóa học: aFe(OH)<sub>2</sub> + bHNO<sub>3</sub> → cFe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> + dNO + eH<sub>2</sub>O

Tỉ lệ d : e bằng

- A. 1 : 5.      B. 1 : 6.      C. 1 : 7.      D. 1 : 8.

**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<sub>2</sub> (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 :  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$  của Y là  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ . Nhận xét nào sau đây đúng?

- A. X là phi kim, Y là kim loại.  
B. X và Y đều là kim loại.  
C. X là kim loại, Y là phi kim.  
D. X và Y đều là phi kim.

**Câu 16:** 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. 5.                    B. 2.                    C. 4.                    D. 3.

**Câu 17:** Cho phương trình hóa học:  $aFe + bHNO_3 \rightarrow cFe(NO_3)_3 + dNO_2 + eH_2O$

Số mol khí  $NO_2$  thu được khi hòa tan 5,6 gam Fe theo phản ứng trên là

- A. 0,25 mol.            B. 0,15 mol.            C. 0,30 mol.            D. 0,10 mol.

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

- A.  $1s^2 2s^2 2p^5$ .            B.  $1s^2 2s^2 2p^2$ .            C.  $1s^2 2s^2 2p^6$ .            D.  $1s^2 2s^2 2p^4$ .

**Câu 19:** Công hoá trị của C và N trong  $CH_4$  và  $NH_3$  lần lượt là:

- A. 4; 3.                    B. +4; -3.                    C. -4; -3.                    D. 2; 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. 63,54.                    B. 64,64.                    C. 63,45.                    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. phi kim mạnh nhất là flo.                    D. kim loại yếu nhất là xesi.

**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  $1s^2 2s^2 2p^4$ . Công thức oxit cao nhất của R là

- A.  $RO_2$ .                    B.  $R_2O$ .                    C.  $R_2O_5$ .                    D.  $RO_3$ .

**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 hidro của nguyên tố R ứng với công thức  $RH_3$ . Nguyên tố R có thể là

- A. Clo ( $Z=17$ ).                    B. Bo ( $Z=5$ ).                    C. lưu huỳnh ( $Z=16$ ).                    D. nitơ ( $Z=7$ ).

**Câu 27:** Khi nói về 3 nguyên tử:  $^{26}_{13}X$ ,  $^{55}_{26}Y$ ,  $^{26}_{12}Z$ . Phát biểu nào sau đây đúng?

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

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

- A.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ .            B.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3d^4$ .            C.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ .            D.  $1s^2 2s^2 2p^4 3s^2 3p^4 4s^2$ .

**Câu 30:** Cấu hình electron của nguyên tử Y ở trạng thái cơ bản là  $1s^2 2s^2 2p^5$ . Vậy Y thuộc nhóm nguyên tố

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

**Câu 31:** Một loại nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt proton, nơtron, 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 nào sau đây là của nguyên tử 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.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ .            D.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ .

**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:** Nguyên tử của nguyên tố Y có cấu hình electron lớp ngoài cùng là  $3s^23p^3$ . Vị trí của Y trong bảng tuần hoàn là

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

**Câu 35:** Số oxi hóa của 2 nguyên tử nitơ trong  $NH_4NO_3$  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.  $NH_3$ .                    B.  $NaCl$ .                    C.  $HCl$ .                    D.  $H_2O$ .

**Câu 37:** Hòa tan hoàn toàn  $m$  gam Cu bằng dung dịch  $HNO_3$  dư thu được  $Cu(NO_3)_2$ ,  $H_2O$  và 0,04 mol  $NO_2$  và 0,02 mol NO (không có sản phẩm khử khác). Giá trị của  $m$  là

- A. 3,84.                    B. 1,92.                    C. 6,40.                    D. 3,20.

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

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

**Câu 39:** Cấu hình electron của nguyên tử Mg là  $1s^22s^22p^63s^2$ . 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.  $HBr$ .                    B.  $H_2$ .                    C.  $CaO$ .                    D.  $KCl$ .

----- HẾT -----

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