

**Phần 1.** (4 điểm) Trắc nghiệm

**Câu 1.** Chất tinh khiết là:

- A. Có tính chất thay đổi
- B. Có lẫn thêm vài chất khác
- C. Gồm những phân tử đồng dạng
- D. Không lẫn tạp chất

**Câu 2.** Phương pháp lọc dùng để tách 1 hỗn hợp gồm:

- A. Nước với cát.
- B. Muối ăn với đường.
- C. Rượu với nước.
- D. Muối ăn với nước.

**Câu 3.** Nguyên tử R có 3 lớp e, lớp ngoài cùng có 3e. Vậy tổng số electron của nguyên tử R là:

- A. 3
- B. 11
- C. 13
- D. 23

**Câu 4.** Cho các chất sau: N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, KMnO<sub>4</sub>, NaOH, Ca, Fe, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH. Số đơn chất là

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

**Câu 5.** Cho nguyên tử khối của Bari là 137 . Tính khối lượng thực nguyên tố trên.

- A.  $m_{Ba} = 2,2742 \cdot 10^{-22}$  kg
- B.  $m_{Ba} = 2,234 \cdot 10^{-24}$  g
- C.  $m_{Ba} = 1,345 \cdot 10^{-23}$  kg
- D.  $m_{Ba} = 2,7298 \cdot 10^{-21}$  g

**Câu 6.** Cho biết CTHH hợp chất của nguyên tố X với Cl là XCl<sub>2</sub>, hợp chất của Y với O là Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Vậy CTHH của hợp chất của X và Y là:

- A. X<sub>2</sub>Y<sub>3</sub>.
- B. XY<sub>2</sub>.

C.  $X_3Y_2$ .

D.  $X_2Y$ .

**Câu 7.** Cho dãy chất được biểu diễn bằng công thức hóa học như sau:  $Cl_2$ , Fe, NaOH, MgO,  $F_2$ , Hg, AgCl,  $C_4H_8$ ,  $CH_3Cl$ . Số đơn chất trong dãy trên là

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

**Câu 8.** Trong nguyên tử hạt nào mang điện tích âm

A. electron

B. notron

C. proton

D. proton và notron

**Câu 9.** Khí nitơ tác dụng với khí hidro tạo thành khí amoniac  $NH_3$ . Phương trình hóa học của phản ứng trên là:

A.  $N + 3H \rightarrow NH_3$

B.  $N_2 + 6H \rightarrow 2NH_3$

C.  $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$

D.  $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$

**Câu 10.** Cho sắt vào trong bình đựng khí clo thu được sắt (III) clorua. Tổng hệ số tất cả các chất tham gia phản ứng là:

A. 3

B. 5

C. 7

D. 8

**Câu 11.** Ta có một oxit tên CrO. Vậy muối của Crom có hóa trị tương ứng là

A.  $CrSO_4$

B.  $Cr(OH)_3$

C.  $Cr_2O_3$

D.  $Cr_2(OH)_3$

D. Trong phản ứng hóa học tổng sản phẩm bằng tổng chất tham gia.

**Câu 12.** Cho biết công thức hóa học của nguyên tố X với oxi là:  $X_2O_3$ , công thức hóa học của nguyên tố Y với hiđrô là:  $YH_2$ . Vậy hợp chất của X và Y có công thức hóa học là:

- A.  $X_2Y_3$ .
- B.  $X_2Y$ .
- C.  $XY_3$ .
- D.  $XY$ .

**Phần 2. (6 điểm) Tự luận**

**Câu 1.** Xác định công thức hóa học và tính phân tử khối của các hợp chất sau:

- a) Axit photphoric có phân tử gồm 3H, 1P, 4O liên kết với nhau
- b) Đường sacarozo có phân tử gồm 12C, 22H và 11O liên kết với nhau.

**Câu 2.** Một hợp chất khí X có phân tử khối là 58 đvC, cấu tạo từ hai nguyên tố C và H. Biết trong X nguyên tố C chiếm 82,76% khối lượng. Tìm công thức hóa học của hợp chất khí Y.

**Câu 3.** Lập công thức hóa học và tính phân tử khối của các hợp chất tạo bởi một nguyên tố và nhóm nguyên tử sau: Fe (III) và nhóm ( $SO_4$ )