

PHẦN MỘT : CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

Chương I ——————

NGUYÊN TỬ

BÀI ÔN TẬP

- 1.1.** Nếu chia đôi liên tiếp một viên bi sắt đến khi có được phân tử nhỏ nhất còn mang tính chất hoá học đặc trưng của sắt, phân tử nhỏ nhất này được gọi là gì ?
- 1.2.** Cho một mẫu nước đá, nếu cứ chia đôi mẫu nước đá liên tiếp đến khi thu được phân tử nhỏ nhất còn mang tính chất hoá học đặc trưng của nước. Phân tử nhỏ nhất này được gọi là gì ?
- 1.3.** Trong 0,1 mol muối ăn có bao nhiêu phân tử NaCl ? Một lượng sắt kim loại nguyên chất chứa $3,01 \cdot 10^{23}$ nguyên tử sắt tương đương với bao nhiêu mol nguyên tử sắt ?
- 1.4.** Ở điều kiện tiêu chuẩn (đktc) một mol khí chiếm một thể tích bằng
A. 22,4 m³. B. 22,4 dm³. C. 22,4 cm³. D. 2,24 cm³.
Hãy chọn đáp án đúng.
- 1.5.** a) Một nguyên tử cacbon có khối lượng bằng $1,99 \cdot 10^{-26}$ kg. Hỏi một mol nguyên tử cacbon có khối lượng bằng bao nhiêu gam ?
b) Một mol phân tử C₂H₅OH có khối lượng bằng 46 g. Hỏi một phân tử C₂H₅OH có khối lượng bằng bao nhiêu gam ?
- 1.6.** Hãy xác định số mol chất có trong :
 - a) 14,2 g khí clo ;
 - b) 10 g canxi cacbonat ;
 - c) 16 g lưu huỳnh ;
 - d) 34 g amoniac.

1.7. Tính số mol HCl cần thiết để phản ứng vừa đủ với :

- a) 20 ml dung dịch NaOH 0,1 M ;
- b) 5,6 g sắt ;
- c) 16 g sắt(III) oxit ;
- d) 9,8 g đồng(II) hiđroxít.

1.8. Cho biết ở điều kiện tiêu chuẩn (1 atm và 0°C), khối lượng riêng của nitơ bằng 1,25 g/dm³. Xác định phân tử khối của nitơ.

1.9. Cho khối lượng riêng của ancol etylic (C₂H₅OH) lỏng là 0,80 g/cm³. Thể tích mol của ancol etylic bằng.

- A. 57,5 cm³.
- B. 5,75 cm³.
- C. 36,80 cm³.
- D. 3,68 cm³.

Hãy chọn đáp án đúng.

1.10. Cho dòng khí CO dư đi qua 7,2 g đồng(II) oxit nung nóng ở nhiệt độ thích hợp cho đến phản ứng hoàn toàn thì thu được CO₂ và đồng kim loại. Hãy :

- a) Tính khối lượng đồng thu được sau phản ứng.
- b) Tính thể tích khí CO (ở dktc) đã tham gia phản ứng.

1.11. Nhiệt phân hoàn toàn 18,8 g muối đồng(II) nitrat thì thu được đồng(II) oxit, khí NO₂ và khí oxi. Tính khối lượng đồng(II) oxit thu được.

1.12. Chọn câu đúng trong các câu sau :

- A. Trong phản ứng hóa học số mol nguyên tử các nguyên tố có mặt trong phản ứng không thay đổi do các nguyên tố được bảo toàn.
- B. Trong phản ứng hóa học số mol nguyên tử các nguyên tố có mặt trong phản ứng thay đổi do các nguyên tố không được bảo toàn.
- C. Khối lượng các nguyên tố có mặt trong phản ứng thay đổi do các nguyên tố không được bảo toàn.
- D. Số nguyên tử các nguyên tố có mặt trong phản ứng thay đổi do các nguyên tố không được bảo toàn.