

I. Trắc nghiệm (6 điểm)

Câu 1: Dụng cụ như hình vẽ dưới đây có tên là gì?



- A. ống nghiệm
- B. cốc thủy tinh
- C. ống hút nhỏ giọt
- D. Bình tam giác

Câu 2: Trong số những quá trình dưới đây, cho biết có bao nhiêu quá trình xảy ra biến đổi hóa học?

- (A) thái rau củ quả
- (b) đun nóng đường đến khi tạo thành chất màu đen
- (c) đun nước sôi thấy nước bốc hơi
- (d) hòa tan viên C sủi vào nước

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

Câu 3: Trước và sau một phản ứng hóa học, yếu tố nào sau đây thay đổi?

- A. Khối lượng các nguyên tố
- B. Số lượng các nguyên tử
- C. Liên kết giữa các nguyên tử
- D. Thành phần các nguyên tố

Câu 4: Phản ứng nào sau đây là phản ứng tỏa nhiệt

- A. Nung đá vôi
- B. Cho baking soda vào dung dịch giấm ăn
- C. Phản ứng phân hủy đường
- D. Phản ứng quang hợp

Câu 5: Số mol nguyên tử của $7,22 \cdot 10^{23}$ nguyên tử Mg

- A. 0,12 mol
- B. 1,2 mol
- C. 0,5 mol
- D. 1 mol

Câu 6: Tính số mol của CO_2 biết khối lượng của khí là 22g

- A. 0,5 mol
- B. 0,05 mol
- C. 1 mol
- D. 0,25 mol

Câu 7: Tính M của chất A biết tỉ khối của SO_2 so với A là 4

- A. 8
- B. 16
- C. 32
- D. 64

Câu 8: Công thức của phân đạm là:

- A. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
- B. KCl
- C. NH_4NO_3
- D. Na_2SO_4

Câu 9: Muối nào sau đây là không tan

- A. BaCl_2
- B. BaSO_4

C. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

D. $\text{Ba}(\text{OH})_2$

Câu 10: Khi đốt củi, để tăng tốc độ cháy, người ta sử dụng biện pháp nào sau đây?

A. Đốt trong lò kín.

B. Xếp củi chặt khít.

C. Thổi không khí khô.

D. Thổi hơi nước.

Câu 11: Khối lượng NaOH có trong 300 mL dung dịch nồng độ 0,15 M là

A. 1,8 g.

B. 0,045 g.

C. 4,5g.

D. 0,125g.

Câu 12: Cho m g CaCO_3 vào dung dịch HCl dư, thu được muối CaCl_2 và 1,9832 L khí CO_2 (ở 25 °C, 1 bar) thoát ra. Giá trị của m là

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

II. Tự luận (4 điểm)

Câu 1: Hòa tan hoàn toàn 4 g NaOH và 2,8 g KOH vào 118,2 g nước, thu được 125 mL dung dịch.

a) Tính nồng độ phần trăm của NaOH ; nồng độ phần trăm của KOH .

b) Tính nồng độ mol của NaOH ; nồng độ mol của KOH .

Câu 2:

a) Viết công thức theo khối lượng đối với phản ứng của kim loại Mg với dung dịch HCl tạo ra chất MgCl_2 và khí H_2 .

b) Cho biết khối lượng của Mg và HCl đã phản ứng lần lượt là 2,4 g và 7,3 g; khối lượng của MgCl_2 là 9,5 g. Hãy tính khối lượng của khí H_2 bay lên.
