

I. Trắc nghiệm

Câu 1: Công dụng của ống nghiệm là

- A. chứa hóa chất thí nghiệm.
- B. cố định ống nghiệm.
- C. đun nóng hóa chất.
- D. bảo quản hóa chất.

Câu 2: Trong các quá trình sau, quá trình nào xảy ra biến đổi hóa học?

- A. Bóng đèn phát sáng, kèm theo tỏa nhiệt.
- B. Hòa tan đường vào nước để được nước đường.
- C. Đun nóng đường, đường chảy rồi chuyển màu đen, có mùi hắc.
- D. Trời nắng, nước bốc hơi hình thành mây.

Câu 3: Cho phản ứng: $\text{copper} + \text{sulfur} \rightarrow \text{copper sulfur}$. Số chất tham gia trong phản ứng trên là:

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

Câu 4: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Trong phản ứng hoá học, các nguyên tử bị phá vỡ.
- B. Trong phản ứng hoá học, liên kết trong các phân tử bị phá vỡ.
- C. Trong phản ứng hoá học, liên kết trong các phân tử không bị phá vỡ.
- D. Trong phản ứng hoá học các phân tử được bảo toàn.

Câu 5: Thể tích của 0,25 mol khí nitrogen ở điều kiện chuẩn là (làm tròn đến số thập phân thứ nhất):

- A. 6,2 lít
- B. 7,0 lít

C. 6,5 lít

D. 5,6 lít

Câu 6: Một lá sắt (iron) nặng 28 g để ngoài không khí, xảy ra phản ứng với oxygen, tạo ra gỉ sắt. Sau một thời gian, cân lại lá sắt, thấy khối lượng thu được là 31,2 g. Khối lượng khí oxygen đã phản ứng là

A. 3,2 g.

B. 1,6 g.

C. 6,4g.

D. 24,8 g.

Câu 7: Khối lượng NaOH có trong 300 m L dung dịch nồng độ 0,15 M là

A. 1,8 g.

B. 0,045 g.

C. 4,5g.

D. 0,125g.

Câu 8: Đốt cháy hoàn toàn a gam bột aluminium cần dùng hết 19,2 gam khí O_2 và thu được b gam aluminium oxide (Al_2O_3) sau khi kết thúc phản ứng. Giá trị của a và b lần lượt là

A. 21,6 và 40,8.

B. 91,8 và 12,15.

C. 40,8 và 21,6.

D. 12,15 và 91,8.

Câu 9: Chất xúc tác là chất

A. làm tăng tốc độ của phản ứng

B. làm tăng tốc độ của phản ứng nhưng không bị thay đổi sau phản ứng.

C. làm tăng tốc độ của phản ứng và bị thay đổi sau phản ứng.

D. làm tăng tốc độ của phản ứng và bị thay đổi sau phản ứng.

Câu 10: Công thức hóa học của acid có trong dịch vị dạ dày là

A. CH_3COOH .

B. H_2SO_4

C. HNO_3

D. HCl

Câu 11: Dãy gồm các dung dịch nào sau đây làm đổi màu quỳ tím thành xanh?

- A. NaOH, BaCl₂, HBr, KOH.
- B. NaOH, Na₂SO₄, KCl, H₂O₂.
- C. NaOH, Ba(OH)₂, Ca(OH)₂, KOH.
- D. NaOH, NaNO₃, KOH, HNO₃.

Câu 12: Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch HCl?

- A. Fe₂O₃.
- B. NaCl.
- C. CO₂.
- D. HNO₃.

Câu 13: Cho các chất sau: KCl, NaOH, MgSO₄, HNO₃, P₂O₅, NaNO₃. Số chất thuộc loại muối là

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

Câu 14: Dung dịch acid thường có giá trị PH là:

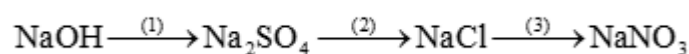
- A. pH > 7
- B. pH < 7
- C. pH = 7
- D. pH > 14

Câu 15: Chất nào sau đây trong phân lân, cung cấp nguyên tố đa lượng cho cây trồng?

- A. MgCl₂.
- B. Na₂CO₃.
- C. Ca(H₂PO₄)₂.
- D. CaSO₄.

II. Tự luận

Câu 1: Hoàn thành sơ đồ phản ứng sau:



Câu 2: Cho một thanh sắt (Fe) vào cốc đựng 200 mL dung dịch CuSO₄ nồng độ a (M). Sau khi phản ứng hoàn toàn, đồng sinh ra bám hết vào thanh sắt. Cân lại thanh sắt thấy khối lượng tăng thêm 0,8 g. Xác định giá trị của a.