

**I. Trắc nghiệm: (5 điểm)**

Hãy tô vào phiếu trả lời trắc nghiệm đáp án đúng.

**Câu 1. Hiện tượng xảy ra khi thả chiếc đinh sắt vào ống nghiệm chứa dung dịch  $\text{CuSO}_4$  là:**

- A. Có chất rắn màu đỏ bám ngoài đinh sắt, màu xanh của dung dịch  $\text{CuSO}_4$  nhạt dần.
- B. Có chất rắn màu xám bám ngoài đinh sắt, dung dịch không đổi màu.
- C. Có chất rắn màu trắng bám ngoài đinh sắt, màu xanh của dung dịch  $\text{CuSO}_4$  nhạt dần.
- D. Có chất khí bay ra, dung dịch không đổi màu.

**Câu 2. Dung dịch  $\text{NaOH}$  không phản ứng với chất nào?**

- A.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$
- B.  $\text{SO}_2$
- C.  $\text{FeCl}_3$
- D.  $\text{H}_2\text{SO}_4$

**Câu 3. Để nhận biết 2 kim loại Al và Fe có thể dùng dung dịch**

- A.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$
- B.  $\text{NaCl}$
- C.  $\text{HCl}$
- D.  $\text{NaOH}$

**Câu 4. Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím hóa đỏ?**

- A.  $\text{H}_2\text{O}$
- B.  $\text{HCl}$
- C.  $\text{NaOH}$
- D.  $\text{NaCl}$

**Câu 5. Dung dịch nào sau đây làm dd phenolphthalein không màu chuyển sang màu đỏ?**

- A.  $\text{NaNO}_3$
- B.  $\text{CaCl}_2$
- C.  $\text{Ca(OH)}_2$
- D.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng

**Câu 6. Trong các oxit sau đây, oxit nào được dùng để khử chua đất trồng trọt?**

- A.  $\text{SO}_3$
- B.  $\text{CaO}$
- C.  $\text{P}_2\text{O}_5$
- D.  $\text{CO}_2$

**Câu 7. Để phân biệt dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  và dung dịch  $\text{HCl}$  thì cần dùng**

- A. dung dịch  $\text{NaOH}$ .
- B. dung dịch  $\text{BaCl}_2$ .
- C. quỳ tím.
- D. dung dịch phenolphthalein.

**Câu 8. Dùng 800g dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng hòa tan được hoàn toàn 22,4g Fe. Nồng độ % của dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đã phản ứng là**

- A. 9,8%
- B. 2,8%
- C. 4,9%
- D. 9,4%

**Câu 9. Không nên dùng chậu nhôm để đựng nước vôi vì**

- A. trong không khí có nhiều khí  $\text{N}_2$ .
- B. nước vôi tác dụng với lớp nhôm oxit và kim loại nhôm.
- C. nước vôi tác dụng với khí  $\text{CO}_2$  trong không khí tạo ra chất kết tủa trắng.
- D. nhôm tác dụng với  $\text{O}_2$  có trong không khí.

**Câu 10. Khái niệm về sự ăn mòn kim loại nào sau đây đúng?**

- A. Sự phá hủy kim loại, hợp kim do tác dụng hóa học trong môi trường được gọi là sự ăn mòn kim loại.
- B. Ăn mòn kim loại là sự phá hủy kim loại do kim loại tiếp xúc với môi trường không khí.
- C. Sự ăn mòn kim loại là sự phá hủy kim loại bởi chất khí hay hơi nước ở nhiệt độ cao.
- D. Ăn mòn kim loại là sự phá hủy kim loại do kim loại tiếp xúc với môi trường axit tạo ra dòng điện.

**Câu 11. Biện pháp được dùng để bảo vệ các đồ vật bằng kim loại không bị ăn mòn là:**

- A. để ngoài trời.    B. ngâm vào nước.  
C. sơn, mạ, tráng men.    D. đánh gỉ.

**Câu 12. Muối nào sau đây bị nhiệt phân hủy tạo thành vôi sống và một chất khí?**

- A.  $KMnO_4$     B.  $CaCO_3$     C.  $KNO_3$     D.  $KClO_3$

**Câu 13. Khi nhỏ dung dịch NaOH vào ống nghiệm đựng một ít bột nhôm thì có hiện tượng**

- A. kim loại tan dần, dung dịch chuyển sang màu xanh.  
B. dung dịch chuyển sang màu đỏ.  
C. kim loại tan dần, dung dịch chuyển sang màu vàng.  
D. kim loại tan dần, có khí thoát ra.

**Câu 14. Cặp chất nào sau đây có xảy ra phản ứng?**

- A.  $BaCl_2$  và  $NaNO_3$     B.  $ZnSO_4$  và  $H_2SO_4$     C.  $NaOH$  và  $CuSO_4$     D.  $KCl$  và  $Na_2SO_4$

**Câu 15. Hàm lượng cacbon có trong thép là**

- A. dưới 2%    B. trên 2%    C. từ 2% đến 5%    D. trên 5%

**Câu 16. Kim loại nào sau đây tác dụng được với dung dịch  $FeCl_2$ ?**

- A. Ag    B. Au    C. Cu    D. Mg

**Câu 17. Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch axit clohidric?**

- A.  $ZnCl_2$     B. Cu    C.  $K_2SO_4$     D. KOH

**Câu 18. Kim loại sắt phản ứng với dung dịch nào sau đây ?**

- A.  $ZnCl_2$     B.  $AlCl_3$     C.  $CuCl_2$     D.  $MgCl_2$

**Câu 19. Dãy kim loại nào dưới đây được sắp xếp theo chiều hoạt động hoá học giảm dần?**

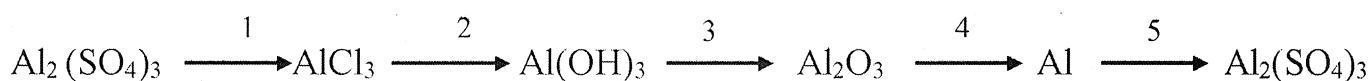
- A. K, Al, Fe, Cu    B. Al, Fe, K, Cu    C. Cu, Fe, Al, K    D. Cu, Al, Fe, K

**Câu 20. Oxit nào sau đây tác dụng với nước tạo ra dung dịch axit?**

- A. CaO    B.  $Al_2O_3$     C.  $K_2O$     D.  $P_2O_5$

**II. Tự luận: (5 điểm)**

**Câu 1** (2,5đ): Viết phương trình hoá học biểu diễn sự chuyển đổi sau:



**Câu 2** (2đ): Hòa tan hoàn toàn 12,8 gam hỗn hợp A (gồm Mg và MgO) bằng dung dịch HCl 0,5M. Sau phản ứng thu được 4,48 lít khí ở ĐKTC.

- a. Viết PTPƯ.  
b. Tính thành phần % về khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp A.  
c. Tính thể tích của dung dịch HCl 0,5M cần dùng.

**Câu 3** (0,5đ): Em hãy giải thích tại sao người ta có thể khử khuẩn hoa quả tươi, rau sống bằng dung dịch muối ăn?

(Biết  $Al=27$ ,  $Fe=56$ ,  $Cl=35,5$ ,  $H=1$ ,  $Zn=65$ ,  $K=39$ ,  $Cu=64$ ,  $Mg=24$ ,  $O=16$ ,  $S=32$ )