

**KIỂM TRA CUỐI KÌ II NĂM HỌC 2024-2025****Môn: HOÁ      Lớp 12***Thời gian: 45 phút, không kể thời gian phát đề*

*Học sinh làm bài bằng cách chọn và tô kín một ô tròn trên **Phiếu trả lời trắc nghiệm** tương ứng với phương án trả lời đúng của mỗi câu.*

**Mã đề: 104**

**PHẦN I.** Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18.

**Câu 1.** Cho các hợp kim sau Fe-C, Fe-Zn, Fe-Cu và Fe-Sn lần lượt cho vào dung dịch  $H_2SO_4$  loãng. Số hợp kim Fe bị ăn mòn trước là

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

**Câu 2.** Dung dịch muối  $CuSO_4$  có màu

- A. đỏ.                                      B. vàng nâu.                                      C. xanh lam.                                      D. tím.

**Câu 3.** Thí nghiệm nào sau đây chỉ xảy ra ăn mòn hóa học?

- A. Nhúng thanh Fe vào dung dịch HCl.  
B. Nhúng thanh Zn vào dung dịch gồm  $CuSO_4$  và  $H_2SO_4$  loãng.  
C. Đẽ dũa thép (làm bằng thép carbon) trong không khí ẩm.  
D. Nhúng đinh thép (làm bằng thép carbon) vào dung dịch  $H_2SO_4$  loãng.

**Câu 4.** Trường hợp nào sau đây đã sử dụng phương pháp điện hoá để chống ăn mòn kim loại?

- A. Sơn kín bề mặt khung cửa thép.  
B. Bôi dầu mỡ lên xích xe đạp.  
C. Mạ vàng lên quai đồng hồ.  
D. Gắn tấm kẽm lên mặt ngoài vỏ tàu biển (phần chìm trong nước).

**Câu 5.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

- A. Mg.                                      B. Al.                                      C. Ca.                                      D. K.

**Câu 6.** Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Sục khí  $CO_2$  dư vào dd  $Ca(OH)_2$ .

(2) Cho dung dịch NaOH dư vào dd  $Ba(HCO_3)_2$ .

(3) Cho  $NaHCO_3$  vào dung dịch  $CaCl_2$ .

(4) Cho dung dịch  $KHSO_4$  vào dd  $Ba(OH)_2$ .

Khi kết thúc phản ứng, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

**Câu 7.** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất được dùng làm dây tóc bóng đèn.

- A. Li.                                      B. Os.                                      C. W.                                      D. Cr

**Câu 8.** Nhỏ vài giọt dung dịch NaOH vào dung dịch  $FeCl_3$  thu được kết tủa có màu?

- A. tím đen                                      B. keo trắng                                      C. xanh lam                                      D. nâu đỏ

**Câu 9.** Quặng phổ biến chứa iron là

- A. Chacopyrite.                                      B. Hemantite.                                      C. Magnetite.                                      D. Bauxite.

**Câu 10.** Ở nhiệt độ thường, kim loại nào sau đây phản ứng chậm với nước?

- A. Mg.                                      B. Ba.                                      C. Ca.                                      D. Be.

**Câu 11.** Trong các kim loại chuyển tiếp dãy thứ nhất, kim loại nào sau đây được ứng dụng để chế tạo hợp kim không gỉ hoặc siêu cứng để sản xuất dụng cụ y tế, nhà bếp, vòng bi, mũi khoan?

- A. Cr.                                      B. Fe.                                      C. Co.                                      D. Cu.

**Câu 12.** Cho 600 ml dung dịch NaOH 0,3M vào 500 ml dung dịch  $Fe_2(SO_4)_3$  0,05M thu được mg kết tủa. Giá trị m là

- A. 5,35.                                      B. 4,25.                                      C. 6,42.                                      D. 7,49.

**Câu 13.** Cho dung dịch NaOH vào trong dung dịch  $FeSO_4$  thu được kết tủa để trong không khí thì có hiện tượng là

- A. màu trắng xanh.

- B. màu nâu đỏ.  
C. màu trắng keo.  
D. màu trắng xanh chuyển dần sang màu nâu đỏ.

**Câu 14.** Kim loại nhôm thường được sử dụng làm dụng cụ nấu ăn. Ứng dụng này dựa trên tính chất nào sau đây của nhôm?

- A. Có ánh kim. B. Tính cứng.  
C. Có nhiệt độ nóng chảy cao. D. Tính dẫn nhiệt.

**Câu 15.** Nước cứng toàn phần là nước cứng chứa nhiều ion

- A.  $\text{Cl}^-$ . B.  $\text{SO}_4^{2-}$ .  
C.  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{HCO}_3^-$ . D.  $\text{HCO}_3^-$ .

**Câu 16.** Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tố kim loại thường là

- A. 3,4,5. B. 1,2,3. C. 6,7,8. D. 4,5,7.

**Câu 17.** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho Na vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$ .  
(2) Cho Fe vào dung dịch  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ .  
(3) Cho Zn vào dung dịch  $\text{AlCl}_3$ .  
(4) Cho Al vào dung dịch  $\text{AgNO}_3$ .

Khi kết thúc phản ứng, số thí nghiệm thu được kim loại là

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

**Câu 18.** Thêm chromium vào thép thì tính chất nào sau đây được tăng cường?

- A. Tính dẫn điện. B. Tính chất từ. C. Tính dễ kéo sợi. D. Chống ăn mòn.

**PHẦN II.** Câu trắc nghiệm đúng - sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Cho dung dịch X gồm các ion sau:  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{Cl}^-$ .

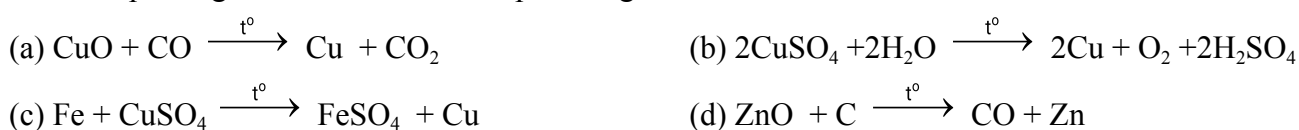
- a) X có ở ao, hồ, sông suối.  
b) X là nước cứng vĩnh cửu.  
c) X làm giảm mùi vị thức ăn, xà phòng kém bọt, ...  
d) Dùng  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  để làm giảm tác hại do X gây ra.

**Câu 2.** Cho các kim loại sau:  $_{11}\text{Na}$ ,  $_{13}\text{Al}$  và  $_{29}\text{Cu}$ .

- a) Na có 3 electron lớp ngoài cùng.  
b) Al có nhiều electron hóa trị hơn Na.  
c) Cu có tính khử mạnh hơn Al.  
d) Các kim loại Na, Al và Cu đều được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện.

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3.

**Câu 1.** Cho phương trình hóa học của các phản ứng sau:



Có bao nhiêu phản ứng có thể được dùng để điều chế kim loại bằng phương pháp nhiệt luyện?

**Câu 2.** Một hộ gia đình mua vôi sống để khử chua cho một thửa ruộng có diện tích là  $720\text{m}^2$  với liều lượng  $2\text{kg}/100\text{m}^2$ . Biết giá vôi sống là 30 nghìn đồng/kg. Hộ gia đình trên cần bao nhiêu nghìn đồng để mua vôi sống? (Làm tròn đến hàng đơn vị).

**Câu 3.** Cho dãy các kim loại: Na, Cu, Fe, Zn, Sc, Mn, Cr. Có bao nhiêu kim loại là kim loại chuyển tiếp thứ nhất?

**PHẦN IV. Tự luận.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2.

**Câu 1.** Nêu hiện tượng và viết phương trình phản ứng:

- a. Cho soda ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) vào dung dịch HCl.  
b. Cho đinh sắt vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$ .

**Câu 2.** Quá trình luyện gang trong lò cao, dẫn khí CO dư qua ống sử dụng 4,8 g  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  nung nóng, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam gang (chứa 98% Fe còn lại là C và cá nguyên tố khác).

- a. Giá trị của m là bao nhiêu?  
b. Quá trình luyện gang trong lò cao có tác động như thế nào đến môi trường?

----- HẾT -----