

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: 103

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

Câu 1. Cho 600 ml dung dịch NaOH 0,3M vào 500 ml dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 0,05M thu được mg kết tủa. Giá trị m là

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

Câu 2. Quặng phổ biến chứa iron là

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

Câu 3. Ở nhiệt độ thường, kim loại nào sau đây phản ứng chậm với nước?

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

Câu 4. 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 keo.
B. màu nâu đỏ.
C. màu trắng xanh.
D. màu trắng xanh chuyển dần sang màu nâu đỏ.

Câu 5. Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tố kim loại thường là

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

Câu 6. Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

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

Câu 7. 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. Tính cứng. B. Tính dẫn nhiệt.
C. Có nhiệt độ nóng chảy cao. D. Có ánh kim.

Câu 8. Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất được dùng làm dây tóc bóng đèn.

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

Câu 9. Nước cứng toàn phần là nước cứng chứa nhiều ion

- A. HCO_3^- . B. Cl^- .
C. Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- . D. SO_4^{2-} .

Câu 10. Nhỏ vài giọt dung dịch NaOH vào dung dịch FeCl_3 thu được kết tủa có màu?

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

Câu 11. 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. Gắn tấm kẽm lên mặt ngoài vỏ tàu biển (phần chìm trong nước).
C. Mạ vàng lên quai đồng hồ.
D. Bôi dầu mỡ lên xích xe đạp.

Câu 12. 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. Fe. B. Cu. C. Co. D. Cr.

Câu 13. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Sục khí CO_2 dư vào dd $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

(2) Cho dung dịch NaOH dư vào dd $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$.

(3) Cho NaHCO_3 vào dung dịch CaCl_2 .

(4) Cho dung dịch KHSO_4 vào dd $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

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

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

Câu 14. Dung dịch muối CuSO_4 có màu

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

Câu 15. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho Na vào dung dịch CuSO_4 .
(2) Cho Fe vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
(3) Cho Zn vào dung dịch AlCl_3 .
(4) Cho Al vào dung dịch AgNO_3 .

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

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

Câu 16. Thí nghiệm nào sau đây chỉ xảy ra ăn mòn hóa học?

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

Câu 17. Thêm chromium vào thép thì tính chất nào sau đây được tăng cường?

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

Câu 18. 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. 4. B. 1. C. 3. D. 2.

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 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.

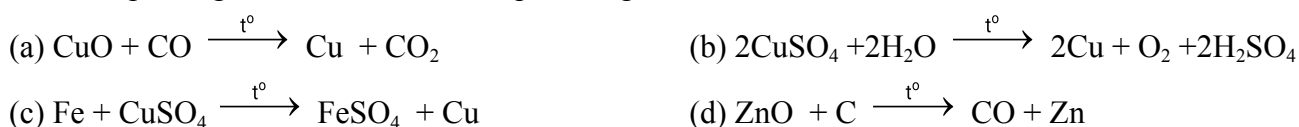
Câu 2. Cho dung dịch X gồm các ion sau: Ca^{2+} , Mg^{2+} , HCO_3^- , Cl^- .

- 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 Na_2CO_3 để làm giảm tác hại do X gây ra.

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

Câu 1. Cho dãy các kim loại: Na, Cu, Fe, Zn, Sc, Mn, Cr. Có bao nhiêu kim loại là kim loại chuyển tiếp thứ nhất?

Câu 2. 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 3. Một hộ gia đình mua vôi sống để khử chua cho một thửa ruộng có diện tích là 720m^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).

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 (Na_2CO_3) vào dung dịch HCl.
b. Cho đinh sắt vào dung dịch CuSO_4 .

Câu 2: Quá trình luyện gang trong lò cao, dẫn khí CO dư qua ống sứ đựng 4,8 g Fe_2O_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 -----