

Nội dung bộ **15 bài tập trắc nghiệm Hóa 12 Bài 20: Sự ăn mòn kim loại** được chúng tôi sưu tầm và tổng hợp kèm đáp án và lời giải được trình bày rõ ràng và chi tiết. Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo dưới đây.

Bộ 15 bài tập trắc nghiệm: Sự ăn mòn kim loại có đáp án và lời giải chi tiết

Bài 1: Nhúng đồng thời một thanh kẽm và một thanh sắt vào dung dịch H_2SO_4 , nối hai thanh kim loại bằng dây dẫn.

Dự đoán hiện tượng xảy ra như sau ;

- (1) Hidro thoát ra từ 2 thanh kim loại, khí từ thanh kẽm thoát ra mạnh hơn.
- (2) Dòng điện phát sinh có chiều đi từ thanh sắt sang thanh kẽm.
- (3) Khối lượng thanh kẽm giảm xuống.
- (4) Nồng độ Fe^{2+} trong dung dịch tăng lên.

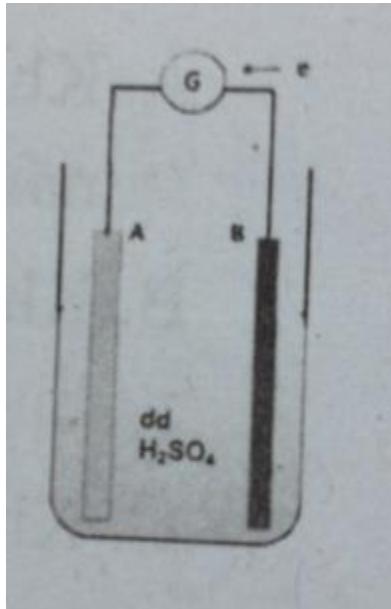
Trong các hiện tượng trên, số hiện tượng được mô tả đúng là:

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

Bài 2: Một đồng xu bằng đồng rơi trên một miếng thép. Sau một thời gian có thể quan sát được hiện tượng nào sau đây ?

- A. Trên miếng thép xuất hiện lớp gỉ màu nâu đỏ.
- B. Trên miếng thép xuất hiện lớp gỉ màu xanh lam.
- C. Trên miếng thép xuất hiện lớp gỉ màu đen.
- D. Trên miếng thép xuất hiện lớp gỉ màu trắng xanh.

Bài 3: Tiến hành thí nghiệm ăn mòn điện hoá học như hình vẽ bên : nhúng hai thanh chất rắn A và B vào dung dịch H_2SO_4 , nối chúng bằng dây dẫn, Người ta quan sát thấy dòng electron trong mạch có chiều như hình vẽ. Kết luận nào sau đây là đúng ?



- A. Nếu A là thanh kẽm thì B có thể là thanh thiếc
- B. Nếu A là thanh sắt thì B có thể là thanh than chì.
- C. Nếu A là thanh thép (hợp kim của sắt với cacbon) thì B có thể là thanh nhôm.
- D. Nếu A là thanh chì thì B có thể là thanh đồng.

Bài 4: Nếu vật làm bằng hợp kim Fe-Zn bị ăn mòn điện hoá thì trong quá trình ăn mòn

- A. Kẽm đóng vai trò catot và bị oxi hoá
- B. Sắt đóng vai trò anot và bị oxi hoá
- C. Kẽm đóng vai trò anot và bị oxi hoá

D. Sắt đóng vai trò catot và ion H^+ bị oxi hoá.

Bài 5: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1): Nối một thanh Zn với một thanh Fe rồi để trong không khí ẩm.

(2): Thả một viên Fe vào dung dịch $CuSO_4$

(3): Thả một viên Fe vào dung dịch chứa đồng thời $ZnSO_4$ và H_2SO_4 loãng.

(4): Thả một viên Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng.

(5): Thả một viên Fe vào dung dịch đồng thời $CuSO_4$ và H_2SO_4 loãng.

Trong các thí nghiệm trên những thí nghiệm Fe bị ăn mòn điện hoá học là:

A. (1), (2), (3), (4) và (5)

B. (1) và (3)

C. (2) và (5)

D. (3) và (5)

Bài 6: Câu nào đúng trong các câu sau khi nói về ăn mòn điện hóa xảy ra:

A. Sự oxi hóa ở cực dương

B. Sự oxi hóa ở cực dương và sự khử ở cực âm

C. Sự khử ở cực âm

D. Sự oxi hóa ở cực âm và sự khử ở cực dương

Bài 7: Nhúng một thanh Mg vào dung dịch có chứa 0,8 mol $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và 0,05 mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. Sau một thời gian, lấy thanh kim loại ra, rửa sạch, cân lại thấy khối lượng tăng 11,6 gam so với thanh kim loại ban đầu. Khối lượng Mg đã phản ứng là:

A. 20,88 gam B. 6,96 gam

C. 24 gam D. 25,2 gam

Bài 8: Cho 2,7 gam hỗn hợp bột X gồm Fe và Zn tác dụng với dung dịch CuSO_4 . Sau một thời gian, thu được dung dịch Y và 2,84 gam chất rắn Z. Cho toàn bộ Z vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư, sau khi các phản ứng kết thúc thì khối lượng chất rắn giảm 0,28 gam và dung dịch thu được chỉ chứa một muối duy nhất. Phần trăm khối lượng của Fe trong X là

A. 58,52% B. 41,48%

C. 48,15% D. 51,85%

Bài 9: Sắt không bị ăn mòn điện hoá khi tiếp xúc với kim loại nào sau đây trong không khí

A. Sn B. Zn

C. Ni D. Pb

Bài 10: Sự phá huỷ kim loại hoặc hợp kim do tác dụng hóa học của môi trường xung quanh gọi là :

A. Sự ăn mòn hóa học.

B. Sự ăn mòn kim loại.

C. Sự ăn mòn điện hóa.

D. Sự khử kim loại.

Bài 11: Cho các phát biểu sau đây về ăn mòn hoá học :

(1) Ăn mòn hoá học không làm phát sinh dòng điện một chiều.

(2) Kim loại tinh khiết không bị ăn mòn hoá học.

(3) Về bản chất, ăn mòn hoá học cũng là một dạng của ăn mòn điện hoá.

(4) Ăn mòn hoá học là quá trình oxi hoá-khử.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

Bài 12: Trường hợp nào sau đây là ăn mòn điện hoá ?

A. Thép bị gỉ trong không khí ẩm.

B. Nhôm bị thụ động hoá trong HNO_3 đặc nguội,

C. Zn bị phá huỷ trong khí Cl_2 .

D. Na cháy trong không khí ẩm.

Bài 13: Cuộn một sợi dây thép xung quanh một thanh kim loại rồi nhúng vào dung dịch H_2SO_4 loãng. Quan sát thấy bọt khí thoát ra rất nhanh từ sợi dây thép. Thanh kim loại đã dùng có thể là

A.Cu. B.Ni. C.Zn. D. Pt.

Bài 14: Ngâm một lá Zn vào dung dịch HCl thấy bọt khí thoát ra ít và chậm. Nếu nhỏ thêm vài giọt dung dịch X thì thấy bọt khí thoát ra rất nhiều và nhanh. Chất tan trong dung dịch X là chất nào sau đây ?

A. H_2SO_4 B. $MgSO_4$ C. NaOH D. $CuSO_4$

Bài 15: Cho các cặp kim loại nguyên chất tiếp xúc trực tiếp với nhau : Fe và Pb; Fe và Zn ; Fe và Sn ; Fe và Ni. Khi nhúng các cặp kim loại trên vào dung dịch axit, số cặp kim loại trong đó Fe bị phá hủy trước là

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

Đáp án và lời giải chi tiết bộ 15 câu hỏi trắc nghiệm Hóa 12 Bài 20: Sự ăn mòn kim loại

Bài 1:

Đáp án: B

Bài 2:

Đáp án: A

Sắt bị ăn mòn điện hoá tạo gỉ sắt màu nâu đỏ

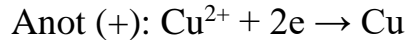
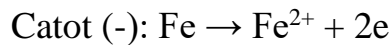
Bài 3:

Đáp án: C

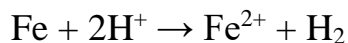
Bài 4:**Đáp án: C****Bài 5:****Đáp án: C**

(1) Kẽm bị ăn mòn điện hoá học

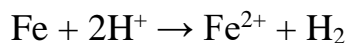
(2) Fe bị ăn mòn điện hoá học vì Cu giải phóng ra bám trên bề mặt của Fe tạo thành vô số pin điện hoá mà:



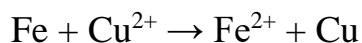
(3) Fe bị ăn mòn hoá học



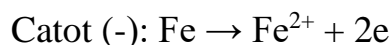
(4) Fe bị ăn mòn hoá học

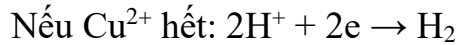
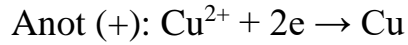


(5) Fe bị ăn mòn điện hoá học



Cu bám trên bề mặt của Fe tạo thành vô số pin điện hoá



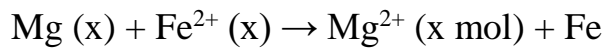
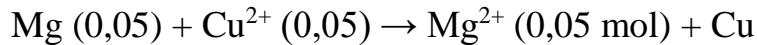
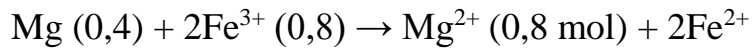


Bài 6:

Đáp án: D

Bài 7:

Đáp án: D

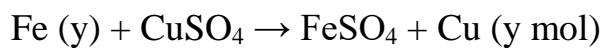
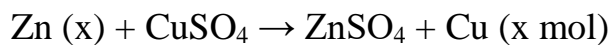


$$\Rightarrow \Delta m \text{ tăng} = 0,05 \cdot 64 + 56x - 24 \cdot (0,45 + x) = 11,6 \Rightarrow x = 0,6 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m_{\text{Mg}} = 24 \cdot (0,6 + 0,45) = 25,2 \text{ gam}$$

Bài 8:

Đáp án: D



$$\Rightarrow \Delta m = 8y - x = 0,14 \quad (1)$$

Chất rắn Z pư với dd H_2SO_4 thu được 1 muối duy nhất \Rightarrow Z gồm Fe dư và Cu

$$m_{\text{C/r giảm}} = m_{\text{Fe dư}} = 0,28 \text{ gam}$$

$$65x + 56y = 2,7 - 0,28 = 2,42 \text{ gam} \quad (2)$$

$$\text{Từ (1),(2)} \Rightarrow x = y = 0,02 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow \% \text{Fe} = 51,85\%$$

Bài 9:

Đáp án: B

Bài 10:

Đáp án: A

Bài 11:

Đáp án: B

Bài 12:

Đáp án: A

Bài 13:

Đáp án: C

Bài 14:

Đáp án: D

Bài 15:

Đáp án: C

Các cặp Fe và Pb, Fe và Sn, Fe và Ni. Sắt hoạt động hơn nên sẽ đóng vai trò là cực âm, bị phá huỷ trước

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về Bộ 15 bài tập trắc nghiệm Bài 20: Sự ăn mòn kim loại có đáp án và lời giải chi tiết file PDF hoàn toàn miễn phí.