

C. 24,45 g.

D. 25,75 g.

7.6. Cho m gam hỗn hợp Al và Fe phản ứng hoàn toàn với dung dịch HNO_3 loãng thu được 2,24 lít NO duy nhất (đktc). Mặt khác cho m gam hỗn hợp này phản ứng với dung dịch HCl thu được 2,80 lít H_2 (đktc). Giá trị của m là

A. 8,30.

B. 4,15.

C. 4,50.

D. 6,95.

7.7. Phát biểu nào dưới đây *không* đúng ?

A. Fe là kim loại chuyển tiếp, thuộc chu kì 4, nhóm VIIIB, ô số 26 trong bảng tuần hoàn.

B. Fe là nguyên tố d, cấu hình electron là $[\text{Ar}]3d^64s^2$.

C. Khi tạo ra các ion sắt, nguyên tử Fe nhường electron ở phân lớp 3d trước phân lớp 4s.

D. Tương tự nguyên tố Cr, nguyên tử Fe khi tham gia phản ứng không chỉ nhường electron ở phân lớp 4s mà còn có thể nhường thêm electron ở phân lớp 3d.

7.8. Cấu hình electron nào dưới đây viết đúng ?

A. ${}_{26}\text{Fe} : [\text{Ar}]4s^23d^6$.

B. ${}_{26}\text{Fe}^{2+} : [\text{Ar}]4s^23d^4$.

C. ${}_{26}\text{Fe}^{2+} : [\text{Ar}]3d^44s^2$.

D. ${}_{26}\text{Fe}^{3+} : [\text{Ar}]3d^5$.

7.9. Nhận định nào dưới đây *không* đúng ?

A. Fe dễ nhường 2 electron ở phân lớp 4s trở thành ion Fe^{2+} và có thể nhường thêm 1 electron ở phân lớp 3d để trở thành ion Fe^{3+} .

B. Fe là kim loại có tính khử trung bình : Fe có thể bị oxi hoá thành Fe^{2+} hoặc Fe^{3+} .

C. Khi tạo ra các ion Fe, nguyên tử Fe nhường electron ở phân lớp 4s trước phân lớp 3d.

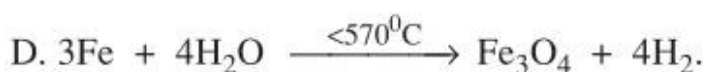
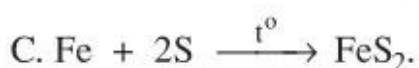
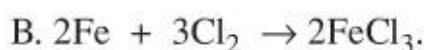
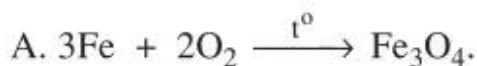
D. Fe là kim loại có tính khử mạnh : Fe có thể bị oxi hoá thành Fe^{2+} hoặc Fe^{3+} .

7.10. Tính chất vật lí đặc biệt của Fe là

A. nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi cao.

- B. dẫn điện và dẫn nhiệt tốt.
- C. kim loại nặng, dẻo, dễ rèn.
- D. tính nhiễm từ.

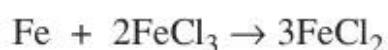
7.11. Phương trình hoá học nào dưới đây viết **sai** ?



7.12. Nhận định nào dưới đây **không** đúng ?

- A. Fe khử dễ dàng H^+ trong dung dịch HCl, H_2SO_4 loãng thành H_2 , Fe bị oxi hoá thành Fe^{2+} .
- B. Fe bị oxi hoá bởi HNO_3 , H_2SO_4 đặc nóng thành Fe^{3+} .
- C. Fe không tác dụng với HNO_3 và H_2SO_4 đặc, nguội.
- D. Fe khử được những ion kim loại đứng trước nó trong dãy điện hoá.

7.13. Fe tác dụng được với dung dịch muối FeCl_3 theo phản ứng :



là do

- A. mọi kim loại đều có thể tác dụng với dung dịch muối của nó.
- B. Fe có thể khử ion Fe^{3+} xuống ion Fe^{2+} .
- C. Ion Fe^{2+} có tính oxi hoá mạnh hơn ion Fe^{3+} .
- D. Ion Fe^{2+} có tính khử mạnh hơn Fe.

7.14. Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm Fe và Mg bằng một lượng vừa đủ dung dịch HCl 20% thu được dung dịch Y. Nồng độ của FeCl_2 trong dung dịch Y là 15,76%. Nồng độ phần trăm của MgCl_2 trong dung dịch Y là

- A. 24,24% B. 28,21% C. 15,76% D. 11,79%

- 7.15.** Tính chất hoá học cơ bản của sắt là gì ? Nguyên nhân ? Lấy các thí dụ để minh hoạ.
- 7.16.** Đốt một kim loại trong bình kín đựng khí clo thu được 32,5 g muối clorua và nhận thấy thể tích khí clo trong bình giảm 6,72 lít (đktc). Hãy xác định tên của kim loại đã dùng.
- 7.17.** Sắt tác dụng như thế nào với dung dịch đặc và loãng của các axit HCl, H₂SO₄, HNO₃ ở nhiệt độ thường và nhiệt độ cao ? Viết phương trình hoá học của các phản ứng.
- 7.18.** Đốt nóng một lượng bột sắt trong bình đựng khí O₂, sau đó để nguội và cho vào bình một lượng dư dung dịch HCl. Viết phương trình hoá học của các phản ứng có thể xảy ra.
- 7.19.** Cho 3,04 g hỗn hợp bột kim loại sắt và đồng tác dụng hết với dung dịch HNO₃ loãng, thu được 0,896 lít khí NO duy nhất (đktc). Xác định thành phần phần trăm khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp.
- 7.20.** Hoà tan 4 gam một đinh sắt đã bị gỉ trong dung dịch H₂SO₄ loãng, dư tách bỏ phần không tan được dung dịch A. Dung dịch A này phản ứng vừa hết với 100 ml dung dịch KMnO₄ 0,1M. Tính % tạp chất trong đinh sắt giả sử gỉ sắt không phản ứng với dung dịch axit.
- 7.21.** Cho Fe tác dụng với dung dịch HNO₃ thấy sinh ra hỗn hợp khí gồm 0,03 mol NO₂ và 0,02 mol NO. Xác định khối lượng Fe đã phản ứng.