

ÔN TẬP MÔN HÓA 12 – TUẦN 27**ÔN TẬP SẮT VÀ HỢP CHẤT CỦA SẮT**

Câu 1: Cấu hình electron nguyên tử của sắt là:

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$.
C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8$.

Câu 2: Cấu hình electron nào sau đây là của ion sắt Fe^{3+} ?

- A. $[Ar]3d^6$. B. $[Ar]3d^5$. C. $[Ar]3d^4$. D. $[Ar]3d^3$.

Câu 3: Tính chất vật lý nào sau đây của sắt khác với các đơn chất kim loại khác.

- A. Tính dẻo, dễ rèn. B. Có tính nhiễm từ.
C. Dẫn điện và nhiệt tốt. D. Là kim loại nặng.

Câu 4: Sắt vừa thể hiện hóa trị II vừa thể hiện hóa trị III khi tác dụng với :

- A. Cl_2 B. HCl C. S D. O_2

Câu 5: Trong các phản ứng hóa học cho dưới đây, phản ứng nào **không đúng**?

- A. $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$ B. $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$
C. $2Fe + 3Cl_2 \rightarrow 2FeCl_3$ D. $Fe + 2HNO_3 \rightarrow Fe(NO_3)_2 + H_2$

Câu 6: (**ĐỀ THPTQG 2017**) Trộn bột kim loại X với bột oxit sắt (gọi là hỗn hợp tecmit) để thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng để hàn đường ray tàu hỏa. Kim loại X là

- A. Fe. B. Cu. C. Ag. D. Al.

Câu 7: Kim loại Fe **không** phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

- A. $CuSO_4$. B. $MgCl_2$. C. $FeCl_3$. D. $AgNO_3$.

Câu 8: Dãy gồm các ion đều oxi hóa được kim loại Fe là

- A. Cr^{2+} , Au^{3+} , Fe^{3+} . B. Fe^{3+} , Cu^{2+} , Ag^+ . C. Zn^{2+} , Cu^{2+} , Ag^+ . D. Cr^{2+} , Cu^{2+} , Ag^+ .

Câu 9: Kim loại Fe phản ứng với dung dịch X (loãng, dư), tạo muối $Fe(III)$. Chất X là

- A. HNO_3 . B. H_2SO_4 . C. HCl . D. $CuSO_4$.

Câu 10: Kim loại sắt bị thu động bởi dung dịch

- A. H_2SO_4 loãng. B. HCl đặc, nguội. C. HNO_3 đặc, nguội. D. HCl loãng.

Câu 11: (**CD 2012**) Dung dịch loãng (dư) nào sau đây tác dụng được với kim loại sắt tạo thành muối sắt(III)?

- A. HNO_3 . B. H_2SO_4 . C. $FeCl_3$. D. HCl .

Câu 12: Kim loại Fe phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

- A. Na_2SO_4 . B. $MgCl_2$. C. $FeCl_3$. D. KNO_3 .

Câu 13: Hai dung dịch nào sau đây đều tác dụng được với kim loại Fe?

- A. $CuSO_4$, H_2SO_4 . B. HCl , $CaCl_2$. C. $CuSO_4$, $ZnCl_2$. D. $MgCl_2$, $FeCl_3$.

Câu 14: (**ĐỀ THPTQG 2017**) Cho Fe tác dụng với HNO_3 đặc, nóng, thu được khí X có màu nâu đỏ. Khí X là

- A. N_2 . B. N_2O . C. NO . D. NO_2 .

Câu 15: (**ĐỀ THPTQG 2017**) Cho kim loại Fe lần lượt phản ứng với các dung dịch: $FeCl_3$, $Cu(NO_3)_2$, $AgNO_3$, $MgCl_2$. Số trường hợp xảy ra phản ứng hóa học là

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

Câu 16: (**KB 2013**) Hòa tan hoàn toàn x mol Fe vào dung dịch chứa y mol $FeCl_3$ và z mol HCl , thu được dung dịch chỉ chứa một chất tan duy nhất. Biểu thức liên hệ giữa x, y và z là

- A. $x = y - 2z$. B. $2x = y + z$. C. $2x = y + 2z$. D. $y = 2x$.

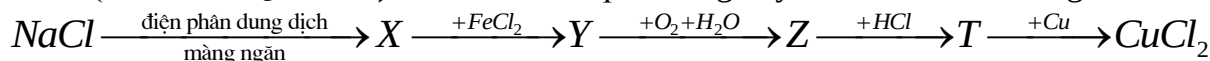
Câu 17: (**ĐỀ minh họa 2017**) Cho a mol sắt tác dụng với a mol khí clo, thu được hỗn hợp rắn X. Cho X vào nước, thu được dung dịch Y. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Dung dịch Y **không** tác dụng với chất nào sau đây

- A. $AgNO_3$. B. $NaOH$. C. Cl_2 . D. Cu .

Câu 18: (**ĐỀ THPTQG 2017**) Cho dung dịch $FeCl_3$ vào dung dịch chất X, thu được kết tủa $Fe(OH)_3$. Chất X là

- A. H_2S . B. $AgNO_3$. C. $NaOH$. D. $NaCl$.

Câu 19: (ĐỀ THPTQG 2017) Cho sơ đồ các phản ứng xảy ra ở nhiệt độ thường:



Hai chất X, T lần lượt là

- A. NaOH, Fe(OH)₃. B. Cl₂, FeCl₂. C. NaOH, FeCl₃. D. Cl₂, FeCl₃.

Câu 20: (ĐỀ THPTQG 2017) Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho kim loại Fe vào dung dịch CuCl₂. (b) Cho Fe(NO₃)₂ tác dụng với dung dịch HCl.
 (c) Cho FeCO₃ tác dụng với dung dịch H₂SO₄ loãng.
 (d) Cho Fe₃O₄ tác dụng với dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng, dư.

Số thí nghiệm tạo ra chất khí là

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

Câu 21: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho Fe₃O₄ vào dung dịch HCl. (b) Cho Fe vào dung dịch FeCl₃ dư.
 (c) Cho Fe₃O₄ vào dung dịch HNO₃ dư, tạo sản phẩm khử duy nhất là NO.
 (d) Cho hỗn hợp Cu và FeCl₃ (tỉ lệ mol 1: 1) vào H₂O dư.
 (e) Cho Al vào dung dịch HNO₃ loãng (không có khí thoát ra).

Sau khi các thí nghiệm xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được dung dịch chứa hai muối là

- A. 4. B. 5. C. 3. D. 2.

Câu 22: (ĐỀ THPTQG 2017) Nhiệt phân Fe(OH)₂ trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn là

- A. Fe(OH)₃. B. Fe₃O₄. C. Fe₂O₃. D. FeO.

Câu 23: Hòa tan m gam Fe bằng dung dịch H₂SO₄ loãng (dư) thu được 2,24 lít khí H₂. Giá trị của m là

- A. 2,80. B. 1,12. C. 5,60. D. 2,24.

Câu 24: Cho m gam kim loại Fe vào dung dịch HNO₃ loãng lấy dư sau khi kết thúc phản ứng thu được 3,36 lít khí NO duy nhất ở đktc. Giá trị m là :

- A. 2,8 B. 8,4 C. 12,6. D. 5,6.

Câu 25: Nhúng thanh Fe vào dung dịch CuSO₄. Sau một thời gian, khối lượng dung dịch giảm 0,8 gam so với khối lượng dung dịch ban đầu. Khối lượng Fe đã phản ứng là

- A. 6,4 gam. B. 8,4 gam. C. 11,2 gam. D. 5,6 gam.

Câu 26: (ĐỀ THPTQG 2018) Dẫn khí CO dư qua ống sứ đựng 16 gam bột Fe₂O₃ nung nóng, thu được hỗn hợp khí X. Cho toàn bộ X vào nước vôi trong dư, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là:

- A. 10. B. 30. C. 15. D. 16.

Câu 27: Cho luồng khí CO dư qua ống sứ đựng 5,36 gam hỗn hợp FeO và Fe₂O₃ (nung nóng), thu được m gam chất rắn và hỗn hợp khí X. Cho X vào dung dịch Ca(OH)₂ dư, thu được 9 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 3,75. B. 3,88. C. 2,48. D. 3,92.

Câu 28: (CĐ 2012) Cho 42,4 gam hỗn hợp gồm Cu và Fe₃O₄ (có tỉ lệ số mol tương ứng là 3 : 1) tác dụng với dung dịch HCl dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn còn lại m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 12,8. B. 19,2. C. 9,6. D. 6,4.

Câu 29: Để hoà tan hoàn toàn 2,32 gam hỗn hợp gồm FeO, Fe₃O₄ và Fe₂O₃ (trong đó số mol FeO bằng số mol Fe₂O₃), cần dùng vừa đủ V lít dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là

- A. 0,16. B. 0,23. C. 0,08. D. 0,18.

Câu 30: Cho 11,36 gam hỗn hợp gồm Fe, FeO, Fe₂O₃, Fe₃O₄ phản ứng hết với dung dịch HNO₃ loãng (dư), thu được 1,344 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc) và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thu được m gam muối khan. Giá trị của m là:

- A. 35,50. B. 38,72. C. 49,09. D. 34,36.