



Cho: Li=7 ; Na=23 ; K=39 ; Rb=85,5 ; Cs=133 ; Ca=40 ; Al=27 ; Fe=56 ; Ag=108 ; C=12 ; H=1 ; O=16 ; Cl=35,5.

Câu 1. Quặng nào dùng để sản xuất nhôm?

- A. Xiđerit. B. Boxit. C. Hematit. D. Đolomit.

Câu 2. Công thức của quặng manhetit là:

- A. Fe₃O₄. B. FeS₂. C. FeO. D. Fe₂O₃.

Câu 3. Phản ứng nào sau đây giải thích sự hình thành thạch nhũ trong hang động ?

- A. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{CaO} + \text{CO}_2$. B. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.
 C. $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. D. $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 4. Khi cho từ từ dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch AlCl₃ thì:

- A. Lúc đầu có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan một phần.
 B. Lúc đầu có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan hết.
 C. Có phản ứng xảy ra nhưng không quan sát được hiện tượng.
 D. Xuất hiện kết tủa keo trắng và kết tủa không tan.

Câu 5. Khử hoàn toàn 16 gam Fe₂O₃ bằng khí CO ở nhiệt độ cao. Toàn bộ khí thoát ra sau phản ứng được dẫn vào dung dịch Ca(OH)₂ dư. Khối lượng kết tủa thu được là:

- A. 15 gam. B. 20 gam. C. 30 gam. D. 10 gam.

Câu 6. Cho phản ứng: $\text{FeO} + \text{HNO}_3 \longrightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$. Trong phương trình của phản ứng trên, khi hệ số của FeO là 3 thì hệ số của HNO₃ là:

- A. 10. B. 8. C. 6. D. 4.

Câu 7. Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước (CaSO₄.2H₂O) được gọi là:

- A. Thạch cao khan. B. Đá vôi. C. Thạch cao nung. D. Thạch cao sống.

Câu 8. Cho 7,8 gam hỗn hợp gồm Al và Al₂O₃ tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch NaOH 0,5M thì có 3,36 lít H₂ bay ra (đktc). Giá trị của V là

- A. 300 ml. B. 400 ml. C. 600 ml. D. 200 ml.

Câu 9. Dung dịch loãng dư nào sau đây tác dụng được với kim loại sắt tạo thành muối sắt (III)?

- A. HNO₃. B. FeCl₃. C. H₂SO₄. D. HCl.

Câu 10. Khi nhiệt phân hoàn toàn NaHCO₃ thì sản phẩm của phản ứng nhiệt phân là:

- A. Na₂O, CO₂, H₂O. B. NaOH, CO₂, H₂. C. NaOH, CO₂, H₂O. D. Na₂CO₃, CO₂, H₂O.

Câu 11. Hai chất nào sau đây đều là hợp chất lưỡng tính?

- A. NaOH và Al(OH)₃. B. Al₂O₃ và Al(OH)₃. C. Ca(OH)₂ và ZnO. D. Ba(OH)₂ và Fe(OH)₃.

Câu 12. Để điều chế kim loại K người ta có thể dùng phương pháp sau:

- A. Dùng CO để khử K ra khỏi K₂O. B. Điện phân KCl nóng chảy.
 C. Dùng Li để khử K ra khỏi dung dịch KCl. D. Điện phân dung dịch KCl có vách ngăn xốp.

Câu 13. Kim loại Mg **không** tác dụng với dung dịch chất nào sau đây (ở nhiệt độ thường)?

- A. Dung dịch HCl. B. Dung dịch HNO₃. C. Dung dịch NaOH. D. Dung dịch CuSO₄.

Câu 14. Để bảo quản natri người ta phải ngâm natri trong:

- A. Ancol etylic. B. Dầu hỏa. C. Nước. D. Phenol lỏng.

- Câu 15. Gang là hợp kim của sắt với cacbon, trong đó hàm lượng cacbon là:
 A. 2 – 5%. B. 5 – 10%. C. 0,01 – 5%. D. 0,01 – 2%.
- Câu 16. Kim loại **không** tác dụng với nước ở điều kiện thường là:
 A. Be. B. Ca. C. Li. D. K.
- Câu 17. Kim loại nào sau đây khử được ion Fe^{2+} trong dung dịch:
 A. Mg. B. Fe. C. Cu. D. Ag.
- Câu 18. Kim loại sắt **không** tan trong dung dịch:
 A. HNO_3 đặc, nóng. B. H_2SO_4 loãng. C. H_2SO_4 đặc nóng. D. HNO_3 đặc, nguội.
- Câu 19. Người ta thường cho phèn chua vào nước nhằm mục đích:
 A. Khử mùi. B. Làm mềm nước. C. Diệt khuẩn. D. Làm trong nước.
- Câu 20. Cho Na vào dung dịch $FeCl_3$. Hiện tượng quan sát được là:
 A. Có sủi bọt khí, tạo kết tủa nâu đỏ.
 B. Fe bị Na đẩy ra khỏi muối.
 C. Na tan trong nước, có sủi bọt khí.
 D. Có sủi bọt khí, có kết tủa nâu đỏ và tan dần.
- Câu 21. Sục 6,72 lít khí CO_2 (đktc) vào dung dịch có chứa 0,25 mol $Ca(OH)_2$. Khối lượng kết tủa thu được là:
 A. 15 gam. B. 25 gam. C. 10 gam. D. 20 gam.
- Câu 22. Hòa tan hoàn toàn 12,4 gam hai kim loại kiềm ở hai chu kỳ liên tiếp vào nước thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc). Hai kim loại kiềm đó là:
 A. K và Rb. B. Na và K. C. Rb và Cs. D. Li và Na.
- Câu 23. Cho V lít dung dịch NaOH 2M vào dung dịch chứa 0,1 mol $Al_2(SO_4)_3$ và 0,1 mol H_2SO_4 đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 7,8 gam kết tủa. Giá trị lớn nhất của V để thu được lượng kết tủa trên là
 A. 0,25. B. 0,35. C. 0,05. D. 0,45.
- Câu 24. Hỗn hợp X gồm $FeCl_2$ và NaCl có tỉ lệ mol tương ứng là 1:2. Hòa tan hoàn toàn 6,1 gam X vào nước, thu được dung dịch Y. Cho Y phản ứng hoàn toàn với dung dịch $AgNO_3$ dư, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là
 A. 7,175. B. 14,35. C. 13,50. D. 17,05.

-----HẾT-----