

Hãy chọn đáp án đúng.

Phần A : 10 câu/ mỗi câu 0,5đ

Câu 1. Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím hóa đỏ?

- A. H_2O B. Na_3PO_4 C. $NaOH$ D. H_3PO_4

Câu 2. Dung dịch nào sau đây làm dd phenolphthalein không màu chuyển sang màu đỏ?

- A. $NaNO_3$ B. $NaOH$ C. $NaCl$ D. H_2SO_4 loãng

Câu 3. Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím hóa xanh?

- A. H_2SO_4 B. Na_3PO_4 C. $Ba(OH)_2$ D. K_2SO_3

Câu 4. Dãy các chất thuộc loại axit là:

- A. $HCl, H_2SO_4, Na_2S, H_2S.$ B. $Na_2SO_4, H_2SO_4, HNO_3, H_2S.$
C. $HCl, H_2SO_4, HNO_3, Na_2S.$ D. $HCl, H_2SO_4, HNO_3, H_2S.$

Câu 5. Trong sơ đồ phản ứng sau: $M \xrightarrow{+HCl} N \xrightarrow{+NaOH} Cu(OH)_2$. M là:

- A. Cu . B. $Cu(NO_3)_2$. C. CuO . D. $CuSO_4$.

Câu 6. Bazơ nào sau đây bị nhiệt phân hủy tạo thành oxit bazơ và nước?

- A. KOH B. $NaOH$ C. $Cu(OH)_2$ D. $Ba(OH)_2$

Câu 7. Dung dịch KOH không có tính chất hoá học nào sau đây?

- A. Làm quỳ tím hoá xanh.
B. Tác dụng với oxit axit tạo thành muối và nước.
C. Tác dụng với axit tạo thành muối và nước.
D. Bị nhiệt phân huỷ tạo ra oxit bazơ và nước.

Câu 8. Dãy oxit nào sau đây khi hòa tan vào nước tạo thành dung dịch bazơ (kiềm)?

- A. $Na_2O, MgO, K_2O, CuO.$ C. $Li_2O, MnO_2, CaO, Ag_2O.$
B. $K_2O, BaO, Na_2O, CaO.$ D. $BaO, ZnO, CaO, Na_2O.$

Câu 9. Hiện tượng xảy ra khi cho 1 thanh sắt vào dung dịch H_2SO_4 đặc nguội:

- A. Không có hiện tượng. B. Thanh sắt tan dần.
C. Khí có mùi hắc thoát ra. D. Khí không màu thoát ra.

Câu 10. Khi cho kim loại sắt tác dụng với khí clo ở nhiệt độ cao thì

- A. tạo ra $FeCl$. B. tạo ra $FeCl_2$.
C. tạo ra $FeCl_3$. D. tạo ra $FeCl_4$.

Phần B: 20 câu/ mỗi câu 0,25đ

Câu 11. Chất nào sau đây tan trong dung dịch HCl ?

- A. $Mg(OH)_2$ B. Cu C. $AgCl$ D. $BaSO_4$

Câu 12. Khi dùng dung dịch axit clohidric để hòa tan kim loại nhôm thì sinh ra 6,72 lít khí hidro (đktc). Hỏi có bao nhiêu gam kim loại nhôm đã bị hòa tan ?

- A. 2,7g B. 27g C. 5,4g D. 8,1g

Câu 13. Để nhận biết 2 kim loại Al và Fe có thể dùng dung dịch

- A. Na_2SO_4 B. NaCl C. HCl D. KOH

Câu 14. Cho 4 gam hỗn hợp Mg và MgO tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch axit sunfuric loãng. Thể tích khí thu được là 2,24 lít khí (đktc). Khối lượng của Mg và MgO trong hỗn hợp lần lượt là:

- A. 2,2 và 1,8g B. 2,4 và 1,6g C. 1,2 và 2,8 g D. 1,8 và 1,2g

Câu 15. Cho các kim loại sau: Al, Fe, Cu, Mg. Kim loại nào hoạt động hóa học yếu nhất ?

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

Câu 16. Cho các kim loại sau: Fe, Na, Cu, Zn, Ag. Kim loại nào hoạt động hóa học mạnh nhất ?

- A. Cu B. Fe C. Na D. Zn

Câu 17. Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch CuCl_2 ?

- A. Ag B. Fe C. Au D. CuO

Câu 18. Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học tăng dần:

- A. K , Al , Mg , Cu , Fe. B. Cu , Fe , Mg , Al , K.
C. Cu , Fe , Al , Mg , K. D. K , Cu , Al , Mg , Fe.

Câu 19. Cho 21 gam hỗn hợp hai kim loại Zn, Cu vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư, người ta thu được 4,48 lít khí (đktc). Thành phần phần trăm theo khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu là:

- A. 61,9% và 38,1%. B. 63% và 37%.
C. 61,5% và 38,5%. D. 65% và 35%.

Câu 20. Hòa tan hỗn hợp gồm Al, Ag, Mg, Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng (dư) đến phản ứng hoàn toàn thì sau đó vẫn thấy còn lại một chất rắn không tan, chất rắn đó là

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

Câu 21. Hàm lượng cacbon có trong gang là

- A. dưới 2% B. trên 2% C. từ 2% đến 5% D. trên 5%

Câu 22. Thép là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác trong đó hàm lượng cacbon chiếm:

- A. Trên 2%. B. Dưới 2%. C. Từ 2% đến 5%. D. Trên 5%.

Câu 23. Sự ăn mòn kim loại là

- A. sự phá hủy kim loại do kim loại tiếp xúc với môi trường không khí.
B. sự phá hủy kim loại, hợp kim do tác dụng hóa học trong môi trường.
C. sự phá hủy kim loại bởi chất khí hay hơi nước ở nhiệt độ cao.
D. sự phá hủy kim loại do kim loại tiếp xúc với môi trường axit tạo ra dòng điện.

Câu 24. Kim loại nào được dùng làm vật liệu chế tạo vỏ máy bay do có tính bền và nhẹ ?

A. Canxi. B. Nhôm. C. Sắt. D. Kẽm.

Câu 25. Để bảo vệ các đồ vật bằng kim loại không bị ăn mòn người ta thường

- A. để ở nơi có nhiệt độ rất cao. B. để ở nơi có nhiệt độ rất thấp.
C. ngâm trong nước sạch. D. sơn, mạ, tráng men.

Câu 26. Để chuyển FeCl_3 thành $\text{Fe}(\text{OH})_3$, người ta dùng dung dịch:

A. HCl. B. H_2SO_4 . C. NaOH. D. AgNO_3 .

Câu 27. Hiện tượng xảy ra khi thả chiếc đinh sắt vào ống nghiệm chứa dung dịch H_2SO_4 loãng là:

- A. Có chất khí màu nâu đỏ bay ra.
B. Có chất rắn màu đỏ bám ngoài đinh sắt.
C. Có chất khí không màu bay ra.
D. Không có hiện tượng gì xảy ra.

Câu 28. Cho dung dịch NaOH tác dụng với dung dịch CuSO_4 thì

- A. xuất hiện bọt khí không màu. B. xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ.
C. xuất hiện kết tủa màu xanh. D. Không có hiện tượng gì xảy ra.

Câu 29. Dẫn hỗn hợp khí gồm CO_2 , CO, SO_2 lội qua dung dịch nước vôi trong (dư), khí thoát ra là:

A. CO. B. CO_2 . C. SO_2 . D. CO_2 và SO_2 .

Câu 30. Để khử chua đất trồng trọt, người ta thường dùng

A. CaCl_2 B. CaO C. P_2O_5 D. CaCO_3

(Biết: H=1 ; C=12 ; N=14 ; O=16 ; Na=23 ; Mg=24 ; Al=27; S=32 ; Cl=35,5 ; K=39, Fe=56, Cu=64 ; Zn= 65)

Hãy chọn đáp án đúng.

Phần A : 10 câu/ mỗi câu 0,5đ

Câu 1. Dãy oxit nào sau đây khi hòa tan vào nước tạo thành dung dịch bazơ (kiềm)?

- A. Na_2O , MgO , K_2O , CuO . C. Li_2O , MnO_2 , CaO , Ag_2O .
B. K_2O , BaO , Na_2O , CaO . D. BaO , ZnO , CaO , Na_2O .

Câu 2. Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím hóa đỏ?

- A. KNO_3 B. Na_3PO_4 C. NaOH D. H_3PO_4

Câu 3. Dung dịch nào sau đây làm dd phenolphthalein không màu chuyển sang màu đỏ?

- A. NaNO_3 B. NaOH C. NaCl D. H_2SO_4 loãng

Câu 4. Dãy các chất thuộc loại axit là:

- A. HCl , H_2SO_4 , Na_2S , H_2S . B. Na_2SO_4 , H_2SO_4 , HNO_3 , H_2S .
C. HCl , H_2SO_4 , HNO_3 , Na_2S . D. HCl , H_2SO_4 , HNO_3 , H_2S .

Câu 5. Trong sơ đồ phản ứng sau: $M \xrightarrow{+\text{HCl}} N \xrightarrow{+\text{NaOH}} \text{Cu}(\text{OH})_2$. M là:

- A. Cu . B. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. C. CuO . D. CuSO_4 .

Câu 6. Bazơ nào sau đây bị nhiệt phân hủy tạo thành oxit bazơ và nước?

- A. KOH B. NaOH C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ D. $\text{Ba}(\text{OH})_2$

Câu 7. Dung dịch KOH không có tính chất hoá học nào sau đây?

- A. Làm quỳ tím hoá xanh.
B. Tác dụng với oxit axit tạo thành muối và nước.
C. Tác dụng với axit tạo thành muối và nước.
D. Bị nhiệt phân huỷ tạo ra oxit bazơ và nước.

Câu 8. Nung 6,4g Cu ngoài không khí thu được 6,4g CuO . Hiệu suất phản ứng là:

- A. 100%. B. 80%. C. 70%. D. 60%.

Câu 9. Khi cho kim loại sắt tác dụng với khí clo ở nhiệt độ cao thì

- A. tạo ra FeCl . B. tạo ra FeCl_2 .
C. tạo ra FeCl_3 . D. tạo ra FeCl_4 .

Câu 10. Trộn 800g dung dịch KOH 5,6% với 300g dung dịch CuSO_4 16%. Khối lượng kết tủa thu được là:

- A. 9,8 g B. 14,7 g C. 19,6 g D. 29,4 g

Phần B: 20 câu/ mỗi câu 0,25đ

Câu 11. Hàm lượng cacbon có trong gang là

- A. dưới 2% B. trên 2% C. từ 2% đến 5% D. trên 5%

Câu 12. Thép là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác trong đó hàm lượng cacbon chiếm:

- A. Trên 2%. B. Dưới 2%. C. Từ 2% đến 5%. D. Trên 5%.

Câu 13. Để nhận biết 2 kim loại Al và Fe có thể dùng dung dịch

- A. Na_2SO_4 B. NaCl C. HCl D. KOH

Câu 14. Để khử chua đất trồng trọt, người ta thường dùng

- A. CaCl_2 B. CaO C. P_2O_5 D. CaCO_3

Câu 15. Trong giờ thực hành, một em học sinh đã cho mẫu nhỏ natri vào dung dịch CuSO_4 thì thấy có khí (X) không màu bay ra, đồng thời xuất hiện kết tủa (Y) màu xanh trông rất đẹp. Vậy (X) và (Y) lần lượt là:

- A. H_2 và NaOH . B. SO_2 và Cu(OH)_2 .
C. H_2 và Cu(OH)_2 . D. CO_2 và Cu .

Câu 16. Cho 4 gam hỗn hợp Mg và MgO tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch axit sunfuric loãng. Thể tích khí thu được là 2,24 lít khí (đktc). Khối lượng của Mg và MgO trong hỗn hợp lần lượt là:

- A. 2,2 và 1,8g B. 2,4 và 1,6g C. 1,2 và 2,8 g D. 1,8 và 1,2g

Câu 17. Bạn Khôi đã làm lẫn các bột kim loại Ag, Cu, Fe vào nhau. Em hãy giúp bạn Khôi chọn dung dịch nào sau đây để thu được Ag tinh khiết?

- A. Dung dịch AgNO_3 . B. Dung dịch H_2SO_4 loãng.
C. Dung dịch $\text{Fe(NO}_3)_2$. D. Dung dịch NaOH .

Câu 18. Trong các kim loại: Ag, Si, Al, Fe, kim loại nào dẫn điện tốt nhất:

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

Câu 19. Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch CuCl_2 ?

- A. Ag B. Fe C. Au D. CuO

Câu 20. Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học tăng dần:

- A. K, Al, Mg, Cu, Fe. B. Cu, Fe, Mg, Al, K.
C. Cu, Fe, Al, Mg, K. D. K, Cu, Al, Mg, Fe.

Câu 21. Cho 21 gam hỗn hợp hai kim loại Zn, Cu vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư, người ta thu được 4,48 lít khí (đktc). Thành phần phần trăm theo khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu là:

- A. 61,9% và 38,1%. B. 63% và 37%.
C. 61,5% và 38,5%. D. 65% và 35%.

Câu 22. Hòa tan hỗn hợp gồm Al, Ag, Mg, Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng (dư) đến phản ứng hoàn toàn thì sau đó vẫn thấy còn lại một chất rắn không tan, chất rắn đó là

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

Câu 23. Sự ăn mòn kim loại là

- A. sự phá hủy kim loại do kim loại tiếp xúc với môi trường không khí.
B. sự phá hủy kim loại, hợp kim do tác dụng hóa học trong môi trường.
C. sự phá hủy kim loại bởi chất khí hay hơi nước ở nhiệt độ cao.

D. sự phá hủy kim loại do kim loại tiếp xúc với môi trường axit tạo ra dòng điện.

Câu 24. Kim loại nào được dùng làm vật liệu chế tạo vỏ máy bay do có tính bền và nhẹ ?

- A. Canxi. B. Nhôm. C. Sắt. D. Kẽm.

Câu 25. Để bảo vệ các đồ vật bằng kim loại không bị ăn mòn người ta thường

- A. để ở nơi có nhiệt độ rất cao. B. để ở nơi có nhiệt độ rất thấp.
C. ngâm trong nước sạch. D. sơn, mạ, tráng men.

Câu 26. Để chuyển $FeCl_3$ thành $Fe(OH)_3$, người ta dùng dung dịch:

- A. HCl. B. H_2SO_4 . C. NaOH. D. $AgNO_3$.

Câu 27. Cùng một khối lượng Al và Zn, nếu được hoà tan hết bởi dung dịch HCl thì:

- A. Al giải phóng hiđro nhiều hơn Zn.
B. Zn giải phóng hiđro nhiều hơn Al.
C. Al và Zn giải phóng cùng một lượng hiđro.
D. Lượng hiđro do Al sinh ra bằng 2,5 lần do Zn sinh ra.

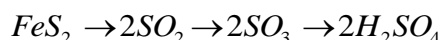
Câu 28. Cho dung dịch NaOH tác dụng với dung dịch $CuSO_4$ thì

- A. xuất hiện bọt khí không màu. B. xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ.
C. xuất hiện kết tủa màu xanh. D. Không có hiện tượng gì xảy ra.

Câu 29. Dẫn hỗn hợp khí gồm CO_2 , CO, SO_2 lội qua dung dịch nước vôi trong (dư), khí thoát ra là:

- A. CO. B. CO_2 . C. SO_2 . D. CO_2 và SO_2 .

Câu 30. Từ 60 kg FeS_2 sản xuất được bao nhiêu kg H_2SO_4 theo sơ đồ sau:



- A. 98 kg . B. 49 kg. C. 48 kg. D. 96 kg.

(Biết: H=1 ; C=12 ; N=14 ; O=16 ; Na=23 ; Mg=24 ; Al=27; S=32 ; Cl=35,5 ; K=39, Fe=56, Cu=64 ; Zn= 65)