

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1$; $Li = 7$; $Be = 9$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Na = 23$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $K = 39$; $Ca = 40$; $Cr = 52$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Ag = 108$; $Ba = 137$.

- Câu 1:** Kim loại **không** bị hòa tan trong dung dịch HNO_3 đặc nguội nhưng tan trong dung dịch $NaOH$ là
A. Mg. B. Al. C. Pb. D. Fe.
- Câu 2:** Đun nước cứng lâu ngày trong ấm nước xuất hiện một lớp cặn. Thành phần chính của lớp cặn đó là
A. $CaCO_3$. B. Na_2CO_3 . C. CaO . D. $CaCl_2$.
- Câu 3:** Hỗn hợp A gồm Fe_3O_4 , FeO , Fe_2O_3 mỗi oxit đều có 0,6 mol. Thể tích dung dịch HCl 2M cần để hòa tan hỗn hợp A là
A. 8,4 lít. B. 3,2 lít. C. 2,3 lít. D. 4,8 lít.
- Câu 4:** Khối lượng bột nhôm cần dùng để thu được 78 gam Cr từ Cr_2O_3 bằng phản ứng nhiệt nhôm (hiệu suất phản ứng đạt 90%) là
A. 0,45 gam. B. 27 gam. C. 45 gam. D. 54 gam.
- Câu 5:** Tác nhân chủ yếu gây mưa axit là
A. CO và CO_2 . B. CO và CH_4 . C. CH_4 và NH_3 . D. SO_2 và NO_2 .
- Câu 6:** Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm 0,05 mol bột Fe và 0,045 mol Fe_2O_3 vào dung dịch HCl dư thu được dung dịch X. Cho dung dịch X tác dụng với $NaOH$ dư, thu được kết tủa. Nung kết tủa trong không khí đến khối lượng không đổi được chất rắn có khối lượng là
A. 11,2 gam. B. 10,9 gam. C. 15,2 gam. D. 12,4 gam.
- Câu 7:** Ngâm một đinh sắt nặng 3 gam trong dung dịch $CuSO_4$, sau một thời gian lấy đinh sắt ra, sấy khô, cân nặng 3,2857 gam. Khối lượng sắt tham gia phản ứng là
A. 2,1000 gam. B. 1,9990 gam. C. 1,9999 gam. D. 0,3999 gam.
- Câu 8:** Chất nào sau đây tác dụng với nước sinh ra khí H_2 ?
A. Na_2O . B. Li_2O . C. Ba . D. BaO .
- Câu 9:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**?
A. CrO_3 tác dụng với nước tạo ra hỗn hợp axit.
B. $Ca(OH)_2$ được dùng làm mất tính cứng vĩnh cửu của nước.
C. Trong công nghiệp, nhôm được sản xuất từ quặng dolomit.
D. Tất cả các phản ứng của lưu huỳnh với kim loại đều cần đun nóng.
- Câu 10:** Cho 30 gam hỗn hợp gồm MgO , Fe_2O_3 , CuO tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch H_2SO_4 2M. Khối lượng muối thu được là
A. 80 gam. B. 60 gam. C. 16 gam. D. 62 gam.
- Câu 11:** Cho các chất: $NaOH$, Cu , Ba , Fe , $AgNO_3$, NH_3 . Số chất phản ứng được với dung dịch $FeCl_3$ là
A. 5. B. 4. C. 6. D. 3.
- Câu 12:** Cho m gam Al phản ứng hoàn toàn với dung dịch HNO_3 loãng (dư), thu được 4,48 lít khí N_2O (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là
A. 15,4. B. 13,5. C. 13. D. 14,4.

- Câu 13:** Cho Fe tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng, thu được khí X có màu nâu đỏ. Khí X là
A. NO. **B.** NO_2 . **C.** N_2O . **D.** N_2 .
- Câu 14:** Dãy nào sau đây sắp xếp các kim loại đúng theo thứ tự tính khử tăng dần?
A. Pb, Sn, Ni, Zn. **B.** Ni, Zn, Pb, Sn. **C.** Pb, Ni, Sn, Zn. **D.** Ni, Sn, Zn, Pb.
- Câu 15:** Nhiệt phân $\text{Fe}(\text{OH})_2$ trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn là
A. $\text{Fe}(\text{OH})_3$. **B.** Fe_3O_4 . **C.** Fe_2O_3 . **D.** FeO.
- Câu 16:** Tro thực vật được sử dụng như một loại phân bón cung cấp nguyên tố kali cho cây trồng do chứa muối kali cacbonat. Công thức của kali cacbonat là
A. K_2CO_3 . **B.** KOH. **C.** KCl. **D.** NaCl.
- Câu 17:** Oxit nào sau đây là oxit axit?
A. Fe_2O_3 . **B.** FeO. **C.** CrO_3 . **D.** Cr_2O_3 .
- Câu 18:** Cho sơ đồ phản ứng: $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{Al}$. Trong sơ đồ trên, mỗi mũi tên là một phản ứng. Các chất X, Y lần lượt là những chất nào sau đây?
A. NaAlO_2 và $\text{Al}(\text{OH})_3$. **B.** $\text{Al}(\text{OH})_3$ và Al_2O_3 . **C.** Al_2O_3 và $\text{Al}(\text{OH})_3$. **D.** $\text{Al}(\text{OH})_3$ và NaAlO_2 .
- Câu 19:** Khử một oxit sắt bằng oxit cacbon ở nhiệt độ cao. Phản ứng xong thu được 0,48 gam Fe và 256 ml khí CO_2 (đktc). Vậy công thức oxit sắt là
A. Không xác định. **B.** Fe_2O_3 . **C.** Fe_3O_4 . **D.** FeO.
- Câu 20:** Phát biểu nào sau đây **sai**?
A. CrO_3 là oxit axit.
B. Trong hợp chất, crom có số oxi hóa đặc trưng là +2, +3, +6.
C. Dung dịch $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ có màu da cam.
D. Cr_2O_3 tan được trong dung dịch NaOH loãng.
- Câu 21:** Kim loại nào sau đây có tính dẫn điện tốt nhất?
A. Al. **B.** Cu. **C.** Au. **D.** Ag.
- Câu 22:** Phương trình hóa học nào sau đây **sai**?
A. $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. **B.** $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 8\text{HNO}_3 \rightarrow 2\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 2\text{NO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{Cr}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \xrightarrow{t^0} \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Cr}$. **D.** $\text{AlCl}_3 + 3\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{AgCl}$.
- Câu 23:** Chỉ dùng dung dịch KOH để phân biệt được các chất riêng biệt trong nhóm nào sau đây?
A. Zn, Al_2O_3 , Al. **B.** Fe, Al_2O_3 , Mg. **C.** Mg, Al_2O_3 , Al. **D.** Mg, K, Na.
- Câu 24:** Cho 27,5 gam hỗn hợp Al, Fe, Cu tan hết trong dung dịch HNO_3 đậm đặc nóng, thu được 8,96 lít khí NO_2 (đkc) và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thì thu được khối lượng muối là
A. 25,3 gam. **B.** 52,3 gam. **C.** 109,1 gam. **D.** 101,9 gam.
- Câu 25:** Công thức hóa học của kali dicromat là
A. KCl. **B.** K_2CrO_4 . **C.** KNO_3 . **D.** $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.
- Câu 26:** Cấu hình electron của ion Cr^{3+} là
A. $[\text{Ar}]3d^2$. **B.** $[\text{Ar}]3d^5$. **C.** $[\text{Ar}]3d^4$. **D.** $[\text{Ar}]3d^3$.
- Câu 27:** Cho 30 gam hỗn hợp 3 muối gồm Na_2CO_3 , K_2CO_3 , MgCO_3 tác dụng hết với dung dịch H_2SO_4 dư thu được 5,6 lít CO_2 (đkc) và dung dịch X. Khối lượng muối trong dung dịch X là
A. 48 gam. **B.** 39 gam. **C.** 42 gam. **D.** 34,5 gam.
- Câu 28:** Trong thành phần của gang, nguyên tố chiếm hàm lượng cao nhất là
A. Fe. **B.** Si. **C.** FeCl_3 . **D.** S.

- Câu 29:** Bao nhiêu gam clo tác dụng vừa đủ kim loại sắt tạo ra 32,5 gam FeCl_3 ?
A. 21,3 gam. **B.** 14,2 gam. **C.** 23,1 gam. **D.** 13,2 gam.
- Câu 30:** Cho thanh kim loại Fe vào dung dịch chất nào sau đây sẽ xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa học?
A. CuSO_4 . **B.** MgCl_2 . **C.** KCl . **D.** HCl .
- Câu 31:** Thực hiện các thí nghiệm sau:
 (a) Cho Al vào dung dịch HCl . (b) Cho Al vào dung dịch AgNO_3 .
 (c) Cho Na vào H_2O . (d) Cho Ag vào dung dịch H_2SO_4 loãng.
 Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm xảy ra phản ứng là
A. 1. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.
- Câu 32:** Đốt cháy 9 gam kim loại M (có hóa trị không đổi) trong 1,4 lít khí O_2 (đktc) đến phản ứng hoàn toàn được chất rắn X. Hòa tan hết X trong dung dịch HCl dư thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc). Kim loại M là
A. Al. **B.** Zn. **C.** Ca. **D.** Mg.
- Câu 33:** Kim loại Fe phản ứng được với dung dịch nào sau đây tạo thành muối sắt (III)?
A. Dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư). **B.** Dung dịch CuSO_4 dư.
C. Dung dịch HCl dư. **D.** Dung dịch HNO_3 (loãng, dư).
- Câu 34:** Cho 2,0025 gam AlCl_3 vào 500 ml dung dịch NaOH 0,1M. Sau khi phản ứng xong thu được khối lượng kết tủa là
A. 1,65 gam. **B.** 0,78 gam. **C.** 16,5 gam. **D.** 7,8 gam.
- Câu 35:** Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt (II) sau khi kết thúc phản ứng?
A. Fe tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng.
B. Fe tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư.
C. Fe, FeO tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng, dư.
D. Cu tác dụng với dung dịch FeCl_3 dư.
- Câu 36:** Dung dịch chất nào sau đây **không** phản ứng với Fe_2O_3 ?
A. NaOH . **B.** HCl . **C.** H_2SO_4 . **D.** HNO_3 .
- Câu 37:** Cho dãy các chất $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, NH_4Cl , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, ZnSO_4 , $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$. Số chất trong dãy có tính lưỡng tính là
A. 3. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 5.
- Câu 38:** Có năm dung dịch đựng riêng biệt trong năm ống nghiệm: $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, FeCl_2 , $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$, K_2CO_3 , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$. Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ đến dư vào năm dung dịch trên. Sau khi phản ứng kết thúc, số ống nghiệm có kết tủa là
A. 2. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 5.
- Câu 39:** Trường hợp nào sau đây **không** xảy ra phản ứng?
A. $\text{Sn} + \text{HNO}_3$ loãng. **B.** $\text{Au} + \text{HNO}_3$ đặc. **C.** $\text{Ag} + \text{O}_3$. **D.** $\text{Ag} + \text{HNO}_3$ đặc.
- Câu 40:** Cho các chất: Fe, CrO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, FeSO_4 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. Số chất phản ứng được với dung dịch NaOH là
A. 5. **B.** 6. **C.** 4. **D.** 3.

-----HẾT-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1$; $Li = 7$; $Be = 9$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Na = 23$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $K = 39$; $Ca = 40$; $Cr = 52$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Ag = 108$; $Ba = 137$.

- Câu 1:** Cho 30 gam hỗn hợp gồm MgO , Fe_2O_3 , CuO tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch H_2SO_4 2M. Khối lượng muối thu được là
A. 16 gam. B. 80 gam. C. 62 gam. D. 60 gam.
- Câu 2:** Oxit nào sau đây là oxit axit?
A. Fe_2O_3 . B. Cr_2O_3 . C. CrO_3 . D. FeO .
- Câu 3:** Kim loại Fe phản ứng được với dung dịch nào sau đây tạo thành muối sắt (III)?
A. Dung dịch HNO_3 (loãng, dư). B. Dung dịch $CuSO_4$ dư.
C. Dung dịch HCl dư. D. Dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư).
- Câu 4:** Phát biểu nào sau đây là đúng?
A. Tất cả các phản ứng của lưu huỳnh với kim loại đều cần đun nóng.
B. Trong công nghiệp, nhôm được sản xuất từ quặng dolomit.
C. CrO_3 tác dụng với nước tạo ra hỗn hợp axit.
D. $Ca(OH)_2$ được dùng làm mất tính cứng vĩnh cửu của nước.
- Câu 5:** Khử một oxit sắt bằng oxit cacbon ở nhiệt độ cao. Phản ứng xong thu được 0,48 gam Fe và 256 ml khí CO_2 (đkc). Vậy công thức oxit sắt là
A. Fe_2O_3 . B. Fe_3O_4 . C. Không xác định. D. FeO .
- Câu 6:** Nhiệt phân $Fe(OH)_2$ trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn là
A. $Fe(OH)_3$. B. Fe_2O_3 . C. FeO . D. Fe_3O_4 .
- Câu 7:** Cho thanh kim loại Fe vào dung dịch chất nào sau đây sẽ xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa học?
A. HCl . B. KCl . C. $CuSO_4$. D. $MgCl_2$.
- Câu 8:** Trong thành phần của gang, nguyên tố chiếm hàm lượng cao nhất là
A. $FeCl_3$. B. S. C. Fe. D. Si.
- Câu 9:** Có năm dung dịch đựng riêng biệt trong năm ống nghiệm: $(NH_4)_2SO_4$, $FeCl_2$, $Cr(NO_3)_3$, K_2CO_3 , $Al(NO_3)_3$. Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ đến dư vào năm dung dịch trên. Sau khi phản ứng kết thúc, số ống nghiệm có kết tủa là
A. 5. B. 4. C. 2. D. 3.
- Câu 10:** Đốt cháy 9 gam kim loại M (có hóa trị không đổi) trong 1,4 lít khí O_2 (đktc) đến phản ứng hoàn toàn được chất rắn X. Hòa tan hết X trong dung dịch HCl dư thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc). Kim loại M là
A. Ca. B. Zn. C. Al. D. Mg.
- Câu 11:** Đun nước cứng lâu ngày trong ấm nước xuất hiện một lớp cặn. Thành phần chính của lớp cặn đó là
A. Na_2CO_3 . B. CaO . C. $CaCl_2$. D. $CaCO_3$.
- Câu 12:** Cho sơ đồ phản ứng: $Al_2(SO_4)_3 \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Al$. Trong sơ đồ trên, mỗi mũi tên là một phản ứng. Các chất X, Y lần lượt là những chất nào sau đây?
A. Al_2O_3 và $Al(OH)_3$. B. $Al(OH)_3$ và Al_2O_3 .

C. NaAlO_2 và $\text{Al}(\text{OH})_3$.

D. $\text{Al}(\text{OH})_3$ và NaAlO_2 .

Câu 13: Tác nhân chủ yếu gây mưa axit là

A. SO_2 và NO_2 .

B. CH_4 và NH_3 .

C. CO và CH_4 .

D. CO và CO_2 .

Câu 14: Cấu hình electron của ion Cr^{3+} là

A. $[\text{Ar}]3d^4$.

B. $[\text{Ar}]3d^2$.

C. $[\text{Ar}]3d^5$.

D. $[\text{Ar}]3d^3$.

Câu 15: Dãy nào sau đây sắp xếp các kim loại đúng theo thứ tự tính khử tăng dần?

A. Pb, Ni, Sn, Zn.

B. Ni, Sn, Zn, Pb.

C. Ni, Zn, Pb, Sn.

D. Pb, Sn, Ni, Zn.

Câu 16: Cho Fe tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng, thu được khí X có màu nâu đỏ. Khí X là

A. N_2 .

B. NO_2 .

C. NO.

D. N_2O .

Câu 17: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Cr_2O_3 tan được trong dung dịch NaOH loãng.

B. Trong hợp chất, crom có số oxi hóa đặc trưng là +2, +3, +6.

C. CrO_3 là oxit axit.

D. Dung dịch $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ có màu da cam.

Câu 18: Trường hợp nào sau đây **không** xảy ra phản ứng?

A. $\text{Au} + \text{HNO}_3$ đặc.

B. $\text{Ag} + \text{O}_3$.

C. $\text{Ag} + \text{HNO}_3$ đặc.

D. $\text{Sn} + \text{HNO}_3$ loãng.

Câu 19: Dung dịch chất nào sau đây **không** phản ứng với Fe_2O_3 ?

A. HNO_3 .

B. HCl.

C. NaOH.

D. H_2SO_4 .

Câu 20: Chất nào sau đây tác dụng với nước sinh ra khí H_2 ?

A. Ba.

B. Li_2O .

C. Na_2O .

D. BaO.

Câu 21: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm 0,05 mol bột Fe và 0,045 mol Fe_2O_3 vào dung dịch HCl dư thu được dung dịch X. Cho dung dịch X tác dụng với NaOH dư, thu được kết tủa. Nung kết tủa trong không khí đến khối lượng không đổi được chất rắn có khối lượng là

A. 12,4 gam.

B. 10,9 gam.

C. 11,2 gam.

D. 15,2 gam.

Câu 22: Chỉ dùng dung dịch KOH để phân biệt được các chất riêng biệt trong nhóm nào sau đây?

A. Fe, Al_2O_3 , Mg.

B. Mg, K, Na.

C. Mg, Al_2O_3 , Al.

D. Zn, Al_2O_3 , Al.

Câu 23: Cho 30 gam hỗn hợp 3 muối gồm Na_2CO_3 , K_2CO_3 , MgCO_3 tác dụng hết với dung dịch H_2SO_4 dư thu được 5,6 lít CO_2 (đkc) và dung dịch X. Khối lượng muối trong dung dịch X là

A. 39 gam.

B. 34,5 gam.

C. 48 gam.

D. 42 gam.

Câu 24: Cho các chất: NaOH, Cu, Ba, Fe, AgNO_3 , NH_3 . Số chất phản ứng được với dung dịch FeCl_3 là

A. 6.

B. 5.

C. 3.

D. 4.

Câu 25: Cho 27,5 gam hỗn hợp Al, Fe, Cu tan hết trong dung dịch HNO_3 đậm đặc nóng, thu được 8,96 lít khí NO_2 (đkc) và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thì thu được khối lượng muối là

A. 25,3 gam.

B. 101,9 gam.

C. 109,1 gam.

D. 52,3 gam.

Câu 26: Bao nhiêu gam clo tác dụng vừa đủ kim loại sắt tạo ra 32,5 gam FeCl_3 ?

A. 14,2 gam.

B. 13,2 gam.

C. 21,3 gam.

D. 23,1 gam.

Câu 27: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho Al vào dung dịch HCl.

(b) Cho Al vào dung dịch AgNO_3 .

(c) Cho Na vào H_2O .

(d) Cho Ag vào dung dịch H_2SO_4 loãng.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm xảy ra phản ứng là

A. 1.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

- Câu 28:** Hỗn hợp A gồm Fe_3O_4 , FeO , Fe_2O_3 mỗi oxit đều có 0,6 mol. Thể tích dung dịch HCl 2M cần để hòa tan hỗn hợp A là
A. 3,2 lít. **B.** 4,8 lít. **C.** 2,3 lít. **D.** 8,4 lít.
- Câu 29:** Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt (II) sau khi kết thúc phản ứng?
A. Fe , FeO tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng, dư.
B. Fe tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư.
C. Fe tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng.
D. Cu tác dụng với dung dịch FeCl_3 dư.
- Câu 30:** Cho m gam Al phản ứng hoàn toàn với dung dịch HNO_3 loãng (dư), thu được 4,48 lít khí N_2O (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là
A. 13,5. **B.** 14,4. **C.** 13. **D.** 15,4.
- Câu 31:** Công thức hóa học của kali dicromat là
A. K_2CrO_4 . **B.** KNO_3 . **C.** $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. **D.** KCl .
- Câu 32:** Cho các chất: Fe , CrO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, FeSO_4 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. Số chất phản ứng được với dung dịch NaOH là
A. 3. **B.** 4. **C.** 6. **D.** 5.
- Câu 33:** Cho 2,0025 gam AlCl_3 vào 500 ml dung dịch NaOH 0,1M. Sau khi phản ứng xong thu được khối lượng kết tủa là
A. 16,5 gam. **B.** 1,65 gam. **C.** 7,8 gam. **D.** 0,78 gam.
- Câu 34:** Phương trình hóa học nào sau đây **sai**?
A. $\text{AlCl}_3 + 3\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{AgCl}$.
B. $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 8\text{HNO}_3 \rightarrow 2\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 2\text{NO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$.
D. $\text{Cr}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \xrightarrow{t^0} \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Cr}$.
- Câu 35:** Ngâm một đinh sắt nặng 3 gam trong dung dịch CuSO_4 , sau một thời gian lấy đinh sắt ra, sấy khô, cân nặng 3,2857 gam. Khối lượng sắt tham gia phản ứng là
A. 0,3999 gam. **B.** 1,9999 gam. **C.** 1,9990 gam. **D.** 2,1000 gam.
- Câu 36:** Khối lượng bột nhôm cần dùng để thu được 78 gam Cr từ Cr_2O_3 bằng phản ứng nhiệt nhôm (hiệu suất phản ứng đạt 90%) là
A. 54 gam. **B.** 45 gam. **C.** 0,45 gam. **D.** 27 gam.
- Câu 37:** Kim loại nào sau đây có tính dẫn điện tốt nhất?
A. Au . **B.** Al . **C.** Cu . **D.** Ag .
- Câu 38:** Tro thực vật được sử dụng như một loại phân bón cung cấp nguyên tố kali cho cây trồng do chứa muối kali cacbonat. Công thức của kali cacbonat là
A. KOH . **B.** NaCl . **C.** KCl . **D.** K_2CO_3 .
- Câu 39:** Kim loại **không** bị hòa tan trong dung dịch HNO_3 đặc nguội nhưng tan trong dung dịch NaOH là
A. Pb . **B.** Mg . **C.** Fe . **D.** Al .
- Câu 40:** Cho dãy các chất $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, NH_4Cl , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, ZnSO_4 , $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$. Số chất trong dãy có tính lưỡng tính là
A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

-----HẾT-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1$; $Li = 7$; $Be = 9$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Na = 23$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $K = 39$; $Ca = 40$; $Cr = 52$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Ag = 108$; $Ba = 137$.

- Câu 1:** Tro thực vật được sử dụng như một loại phân bón cung cấp nguyên tố kali cho cây trồng do chứa muối kali cacbonat. Công thức của kali cacbonat là
A. KOH. B. NaCl. C. K_2CO_3 . D. KCl.
- Câu 2:** Kim loại nào sau đây có tính dẫn điện tốt nhất?
A. Au. B. Cu. C. Al. D. Ag.
- Câu 3:** Phương trình hóa học nào sau đây sai?
A. $CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$.
B. $Fe_2O_3 + 8HNO_3 \rightarrow 2Fe(NO_3)_3 + 2NO_2 + 4H_2O$.
C. $AlCl_3 + 3AgNO_3 \rightarrow Al(NO_3)_3 + 3AgCl$.
D. $Cr_2O_3 + 2Al \xrightarrow{t^0} Al_2O_3 + 2Cr$.
- Câu 4:** Phát biểu nào sau đây sai?
A. Cr_2O_3 tan được trong dung dịch NaOH loãng.
B. CrO_3 là oxit axit.
C. Dung dịch $K_2Cr_2O_7$ có màu da cam.
D. Trong hợp chất, crom có số oxi hóa đặc trưng là +2, +3, +6.
- Câu 5:** Tác nhân chủ yếu gây mưa axit là
A. CO và CH_4 . B. CH_4 và NH_3 . C. CO và CO_2 . D. SO_2 và NO_2 .
- Câu 6:** Cho dãy các chất $Ca(HCO_3)_2$, NH_4Cl , $(NH_4)_2CO_3$, $ZnSO_4$, $Al(OH)_3$, $Zn(OH)_2$. Số chất trong dãy có tính lưỡng tính là
A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.
- Câu 7:** Cho m gam Al phản ứng hoàn toàn với dung dịch HNO_3 loãng (dư), thu được 4,48 lít khí N_2O (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là
A. 15,4. B. 14,4. C. 13. D. 13,5.
- Câu 8:** Cho Fe tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng, thu được khí X có màu nâu đỏ. Khí X là
A. NO_2 . B. N_2 . C. NO. D. N_2O .
- Câu 9:** Cho các chất: NaOH, Cu, Ba, Fe, $AgNO_3$, NH_3 . Số chất phản ứng được với dung dịch $FeCl_3$ là
A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.
- Câu 10:** Cho các chất: Fe, CrO_3 , $Fe(NO_3)_2$, $FeSO_4$, $Cr(OH)_3$, $Na_2Cr_2O_7$. Số chất phản ứng được với dung dịch NaOH là
A. 5. B. 4. C. 3. D. 6.
- Câu 11:** Chỉ dùng dung dịch KOH để phân biệt được các chất riêng biệt trong nhóm nào sau đây?
A. Mg, Al_2O_3 , Al. B. Fe, Al_2O_3 , Mg. C. Mg, K, Na. D. Zn, Al_2O_3 , Al.
- Câu 12:** Trường hợp nào sau đây không xảy ra phản ứng?
A. $Sn + HNO_3$ loãng. B. $Ag + HNO_3$ đặc. C. $Au + HNO_3$ đặc. D. $Ag + O_3$.
- Câu 13:** Bao nhiêu gam clo tác dụng vừa đủ kim loại sắt tạo ra 32,5 gam $FeCl_3$?

A. 23,1 gam. B. 14,2 gam. C. 21,3 gam. D. 13,2 gam.

Câu 14: Chất nào sau đây tác dụng với nước sinh ra khí H_2 ?

A. Li_2O . B. Na_2O . C. Ba. D. BaO.

Câu 15: Oxit nào sau đây là oxit axit?

A. CrO_3 . B. Cr_2O_3 . C. FeO. D. Fe_2O_3 .

Câu 16: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho Al vào dung dịch HCl. (b) Cho Al vào dung dịch $AgNO_3$.
(c) Cho Na vào H_2O . (d) Cho Ag vào dung dịch H_2SO_4 loãng.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm xảy ra phản ứng là

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

Câu 17: Cho 27,5 gam hỗn hợp Al, Fe, Cu tan hết trong dung dịch HNO_3 đậm đặc nóng, thu được 8,96 lít khí NO_2 (đkc) và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thì thu được khối lượng muối là

A. 25,3 gam. B. 101,9 gam. C. 52,3 gam. D. 109,1 gam.

Câu 18: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm 0,05 mol bột Fe và 0,045 mol Fe_2O_3 vào dung dịch HCl dư thu được dung dịch X. Cho dung dịch X tác dụng với NaOH dư, thu được kết tủa. Nung kết tủa trong không khí đến khối lượng không đổi được chất rắn có khối lượng là

A. 11,2 gam. B. 12,4 gam. C. 15,2 gam. D. 10,9 gam.

Câu 19: Khử một oxit sắt bằng oxit cacbon ở nhiệt độ cao. Phản ứng xong thu được 0,48 gam Fe và 256 ml khí CO_2 (đkc). Vậy công thức oxit sắt là

A. Fe_3O_4 . B. Fe_2O_3 . C. Không xác định. D. FeO.

Câu 20: Ngâm một đinh sắt nặng 3 gam trong dung dịch $CuSO_4$, sau một thời gian lấy đinh sắt ra, sấy khô, cân nặng 3,2857 gam. Khối lượng sắt tham gia phản ứng là

A. 1,9999 gam. B. 0,3999 gam. C. 1,9990 gam. D. 2,1000 gam.

Câu 21: Nhiệt phân $Fe(OH)_2$ trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn là

A. Fe_2O_3 . B. FeO. C. Fe_3O_4 . D. $Fe(OH)_3$.

Câu 22: Hỗn hợp A gồm Fe_3O_4 , FeO, Fe_2O_3 mỗi oxit đều có 0,6 mol. Thể tích dung dịch HCl 2M cần để hòa tan hỗn hợp A là

A. 2,3 lít. B. 3,2 lít. C. 8,4 lít. D. 4,8 lít.

Câu 23: Kim loại Fe phản ứng được với dung dịch nào sau đây tạo thành muối sắt (III)?

A. Dung dịch HNO_3 (loãng, dư). B. Dung dịch HCl dư.
C. Dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư). D. Dung dịch $CuSO_4$ dư.

Câu 24: Công thức hóa học của kali đicromat là

A. KCl. B. K_2CrO_4 . C. $K_2Cr_2O_7$. D. KNO_3 .

Câu 25: Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Trong công nghiệp, nhôm được sản xuất từ quặng dolomit.
B. Tất cả các phản ứng của lưu huỳnh với kim loại đều cần đun nóng.
C. CrO_3 tác dụng với nước tạo ra hỗn hợp axit.
D. $Ca(OH)_2$ được dùng làm mất tính cứng vĩnh cửu của nước.

Câu 26: Cho sơ đồ phản ứng: $Al_2(SO_4)_3 \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Al$. Trong sơ đồ trên, mỗi mũi tên là một phản ứng. Các chất X, Y lần lượt là những chất nào sau đây?

A. $NaAlO_2$ và $Al(OH)_3$. B. Al_2O_3 và $Al(OH)_3$.
C. $Al(OH)_3$ và $NaAlO_2$. D. $Al(OH)_3$ và Al_2O_3 .

- Câu 27:** Cho 30 gam hỗn hợp 3 muối gồm Na_2CO_3 , K_2CO_3 , MgCO_3 tác dụng hết với dung dịch H_2SO_4 dư thu được 5,6 lít CO_2 (đkc) và dung dịch X. Khối lượng muối trong dung dịch X là
A. 39 gam. **B.** 34,5 gam. **C.** 42 gam. **D.** 48 gam.
- Câu 28:** Dãy nào sau đây sắp xếp các kim loại đúng theo thứ tự tính khử tăng dần?
A. Ni, Sn, Zn, Pb. **B.** Ni, Zn, Pb, Sn. **C.** Pb, Sn, Ni, Zn. **D.** Pb, Ni, Sn, Zn.
- Câu 29:** Có năm dung dịch đựng riêng biệt trong năm ống nghiệm: $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, FeCl_2 , $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$, K_2CO_3 , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$. Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ đến dư vào năm dung dịch trên. Sau khi phản ứng kết thúc, số ống nghiệm có kết tủa là
A. 2. **B.** 5. **C.** 3. **D.** 4.
- Câu 30:** Cho 30 gam hỗn hợp gồm MgO , Fe_2O_3 , CuO tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch H_2SO_4 2M. Khối lượng muối thu được là
A. 80 gam. **B.** 62 gam. **C.** 60 gam. **D.** 16 gam.
- Câu 31:** Trong thành phần của gang, nguyên tố chiếm hàm lượng cao nhất là
A. FeCl_3 . **B.** S. **C.** Fe. **D.** Si.
- Câu 32:** Đốt cháy 9 gam kim loại M (có hóa trị không đổi) trong 1,4 lít khí O_2 (đktc) đến phản ứng hoàn toàn được chất rắn X. Hòa tan hết X trong dung dịch HCl dư thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc). Kim loại M là
A. Mg. **B.** Zn. **C.** Ca. **D.** Al.
- Câu 33:** Dung dịch chất nào sau đây **không** phản ứng với Fe_2O_3 ?
A. H_2SO_4 . **B.** HNO_3 . **C.** NaOH . **D.** HCl .
- Câu 34:** Kim loại **không** bị hòa tan trong dung dịch HNO_3 đặc nguội nhưng tan trong dung dịch NaOH là
A. Al. **B.** Fe. **C.** Mg. **D.** Pb.
- Câu 35:** Khối lượng bột nhôm cần dùng để thu được 78 gam Cr từ Cr_2O_3 bằng phản ứng nhiệt nhôm (hiệu suất phản ứng đạt 90%) là
A. 0,45 gam. **B.** 45 gam. **C.** 54 gam. **D.** 27 gam.
- Câu 36:** Cho thanh kim loại Fe vào dung dịch chất nào sau đây sẽ xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa học?
A. KCl . **B.** HCl . **C.** CuSO_4 . **D.** MgCl_2 .
- Câu 37:** Cấu hình electron của ion Cr^{3+} là
A. $[\text{Ar}]3d^5$. **B.** $[\text{Ar}]3d^4$. **C.** $[\text{Ar}]3d^3$. **D.** $[\text{Ar}]3d^2$.
- Câu 38:** Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt (II) sau khi kết thúc phản ứng?
A. Fe, FeO tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng, dư.
B. Fe tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng.
C. Fe tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư.
D. Cu tác dụng với dung dịch FeCl_3 dư.
- Câu 39:** Đun nước cứng lâu ngày trong ấm nước xuất hiện một lớp cặn. Thành phần chính của lớp cặn đó là
A. CaCO_3 . **B.** CaCl_2 . **C.** CaO . **D.** Na_2CO_3 .
- Câu 40:** Cho 2,0025 gam AlCl_3 vào 500 ml dung dịch NaOH 0,1M. Sau khi phản ứng xong thu được khối lượng kết tủa là
A. 1,65 gam. **B.** 7,8 gam. **C.** 16,5 gam. **D.** 0,78 gam.

-----HẾT-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1$; $Li = 7$; $Be = 9$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Na = 23$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $K = 39$; $Ca = 40$; $Cr = 52$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Ag = 108$; $Ba = 137$.

Câu 1: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho Al vào dung dịch HCl.

(b) Cho Al vào dung dịch $AgNO_3$.

(c) Cho Na vào H_2O .

(d) Cho Ag vào dung dịch H_2SO_4 loãng.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm xảy ra phản ứng là

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 1.

Câu 2: Dãy nào sau đây sắp xếp các kim loại đúng theo thứ tự tính khử tăng dần?

A. Ni, Sn, Zn, Pb.

B. Ni, Zn, Pb, Sn.

C. Pb, Ni, Sn, Zn.

D. Pb, Sn, Ni, Zn.

Câu 3: Cho Fe tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng, thu được khí X có màu nâu đỏ. Khí X là

A. NO.

B. N_2O .

C. NO_2 .

D. N_2 .

Câu 4: Cho m gam Al phản ứng hoàn toàn với dung dịch HNO_3 loãng (dư), thu được 4,48 lít khí N_2O (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là

A. 13,5.

B. 14,4.

C. 15,4.

D. 13.

Câu 5: Đun nước cứng lâu ngày trong ấm nước xuất hiện một lớp cặn. Thành phần chính của lớp cặn đó là

A. CaO.

B. $CaCO_3$.

C. $CaCl_2$.

D. Na_2CO_3 .

Câu 6: Trong thành phần của gang, nguyên tố chiếm hàm lượng cao nhất là

A. Si.

B. S.

C. $FeCl_3$.

D. Fe.

Câu 7: Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt (II) sau khi kết thúc phản ứng?

A. Fe, FeO tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng, dư.

B. Cu tác dụng với dung dịch $FeCl_3$ dư.

C. Fe tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ dư.

D. Fe tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng.

Câu 8: Cho dãy các chất $Ca(HCO_3)_2$, NH_4Cl , $(NH_4)_2CO_3$, $ZnSO_4$, $Al(OH)_3$, $Zn(OH)_2$. Số chất trong dãy có tính lưỡng tính là

A. 4.

B. 5.

C. 3.

D. 2.

Câu 9: Cấu hình electron của ion Cr^{3+} là

A. $[Ar]3d^5$.

B. $[Ar]3d^2$.

C. $[Ar]3d^3$.

D. $[Ar]3d^4$.

Câu 10: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm 0,05 mol bột Fe và 0,045 mol Fe_2O_3 vào dung dịch HCl dư thu được dung dịch X. Cho dung dịch X tác dụng với NaOH dư, thu được kết tủa. Nung kết tủa trong không khí đến khối lượng không đổi được chất rắn có khối lượng là

A. 15,2 gam.

B. 12,4 gam.

C. 10,9 gam.

D. 11,2 gam.

Câu 11: Cho các chất: Fe, CrO_3 , $Fe(NO_3)_2$, $FeSO_4$, $Cr(OH)_3$, $Na_2Cr_2O_7$. Số chất phản ứng được với dung dịch NaOH là

A. 6.

B. 3.

C. 5.

D. 4.

Câu 12: Bao nhiêu gam clo tác dụng vừa đủ kim loại sắt tạo ra 32,5 gam $FeCl_3$?

A. 21,3 gam.

B. 13,2 gam.

C. 14,2 gam.

D. 23,1 gam.

- Câu 13:** Chất nào sau đây tác dụng với nước sinh ra khí H_2 ?
A. BaO. **B.** Na_2O . **C.** Li_2O . **D.** Ba.
- Câu 14:** Cho sơ đồ phản ứng: $Al_2(SO_4)_3 \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Al$. Trong sơ đồ trên, mỗi mũi tên là một phản ứng. Các chất X, Y lần lượt là những chất nào sau đây?
A. $Al(OH)_3$ và Al_2O_3 . **B.** $Al(OH)_3$ và $NaAlO_2$.
C. Al_2O_3 và $Al(OH)_3$. **D.** $NaAlO_2$ và $Al(OH)_3$.
- Câu 15:** Hỗn hợp A gồm Fe_3O_4 , FeO, Fe_2O_3 mỗi oxit đều có 0,6 mol. Thể tích dung dịch HCl 2M cần để hòa tan hỗn hợp A là
A. 8,4 lít. **B.** 3,2 lít. **C.** 4,8 lít. **D.** 2,3 lít.
- Câu 16:** Có năm dung dịch đựng riêng biệt trong năm ống nghiệm: $(NH_4)_2SO_4$, $FeCl_2$, $Cr(NO_3)_3$, K_2CO_3 , $Al(NO_3)_3$. Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ đến dư vào năm dung dịch trên. Sau khi phản ứng kết thúc, số ống nghiệm có kết tủa là
A. 2. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 4.
- Câu 17:** Phương trình hóa học nào sau đây **sai**?
A. $CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$.
B. $Fe_2O_3 + 8HNO_3 \rightarrow 2Fe(NO_3)_3 + 2NO_2 + 4H_2O$.
C. $Cr_2O_3 + 2Al \xrightarrow{t^0} Al_2O_3 + 2Cr$.
D. $AlCl_3 + 3AgNO_3 \rightarrow Al(NO_3)_3 + 3AgCl$.
- Câu 18:** Oxit nào sau đây là oxit axit?
A. Fe_2O_3 . **B.** FeO. **C.** CrO_3 . **D.** Cr_2O_3 .
- Câu 19:** Trường hợp nào sau đây **không** xảy ra phản ứng?
A. $Sn + HNO_3$ loãng. **B.** $Ag + O_3$. **C.** $Au + HNO_3$ đặc. **D.** $Ag + HNO_3$ đặc.
- Câu 20:** Đốt cháy 9 gam kim loại M (có hóa trị không đổi) trong 1,4 lít khí O_2 (đktc) đến phản ứng hoàn toàn được chất rắn X. Hòa tan hết X trong dung dịch HCl dư thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc). Kim loại M là
A. Al. **B.** Mg. **C.** Zn. **D.** Ca.
- Câu 21:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**?
A. Trong công nghiệp, nhôm được sản xuất từ quặng dolomit.
B. CrO_3 tác dụng với nước tạo ra hỗn hợp axit.
C. Tất cả các phản ứng của lưu huỳnh với kim loại đều cần đun nóng.
D. $Ca(OH)_2$ được dùng làm mất tính cứng vĩnh cửu của nước.
- Câu 22:** Kim loại nào sau đây có tính dẫn điện tốt nhất?
A. Cu. **B.** Au. **C.** Ag. **D.** Al.
- Câu 23:** Cho thanh kim loại Fe vào dung dịch chất nào sau đây sẽ xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa học?
A. $MgCl_2$. **B.** $CuSO_4$. **C.** HCl. **D.** KCl.
- Câu 24:** Dung dịch chất nào sau đây **không** phản ứng với Fe_2O_3 ?
A. HCl. **B.** HNO_3 . **C.** H_2SO_4 . **D.** NaOH.
- Câu 25:** Nhiệt phân $Fe(OH)_2$ trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn là
A. Fe_3O_4 . **B.** $Fe(OH)_3$. **C.** FeO. **D.** Fe_2O_3 .
- Câu 26:** Khử một oxit sắt bằng oxit cacbon ở nhiệt độ cao. Phản ứng xong thu được 0,48 gam Fe và 256 ml khí CO_2 (đkc). Vậy công thức oxit sắt là
A. Không xác định. **B.** Fe_3O_4 . **C.** FeO. **D.** Fe_2O_3 .

- Câu 27:** Cho 27,5 gam hỗn hợp Al, Fe, Cu tan hết trong dung dịch HNO_3 đậm đặc nóng, thu được 8,96 lít khí NO_2 (đkc) và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thì thu được khối lượng muối là
A. 101,9 gam. **B.** 52,3 gam. **C.** 25,3 gam. **D.** 109,1 gam.
- Câu 28:** Khối lượng bột nhôm cần dùng để thu được 78 gam Cr từ Cr_2O_3 bằng phản ứng nhiệt nhôm (hiệu suất phản ứng đạt 90%) là
A. 54 gam. **B.** 27 gam. **C.** 0,45 gam. **D.** 45 gam.
- Câu 29:** Kim loại Fe phản ứng được với dung dịch nào sau đây tạo thành muối sắt (III)?
A. Dung dịch HCl dư. **B.** Dung dịch HNO_3 (loãng, dư).
C. Dung dịch CuSO_4 dư. **D.** Dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư).
- Câu 30:** Tro thực vật được sử dụng như một loại phân bón cung cấp nguyên tố kali cho cây trồng do chứa muối kali cacbonat. Công thức của kali cacbonat là
A. NaCl. **B.** KCl. **C.** K_2CO_3 . **D.** KOH.
- Câu 31:** Ngâm một đinh sắt nặng 3 gam trong dung dịch CuSO_4 , sau một thời gian lấy đinh sắt ra, sấy khô, cân nặng 3,2857 gam. Khối lượng sắt tham gia phản ứng là
A. 2,1000 gam. **B.** 1,9990 gam. **C.** 1,9999 gam. **D.** 0,3999 gam.
- Câu 32:** Cho 30 gam hỗn hợp gồm MgO , Fe_2O_3 , CuO tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch H_2SO_4 2M. Khối lượng muối thu được là
A. 16 gam. **B.** 80 gam. **C.** 62 gam. **D.** 60 gam.
- Câu 33:** Cho 2,0025 gam AlCl_3 vào 500 ml dung dịch NaOH 0,1M. Sau khi phản ứng xong thu được khối lượng kết tủa là
A. 7,8 gam. **B.** 16,5 gam. **C.** 0,78 gam. **D.** 1,65 gam.
- Câu 34:** Tác nhân chủ yếu gây mưa axit là
A. CO và CO_2 . **B.** CO và CH_4 . **C.** SO_2 và NO_2 . **D.** CH_4 và NH_3 .
- Câu 35:** Kim loại **không** bị hòa tan trong dung dịch HNO_3 đặc nguội nhưng tan trong dung dịch NaOH là
A. Mg. **B.** Pb. **C.** Al. **D.** Fe.
- Câu 36:** Phát biểu nào sau đây **sai**?
A. Dung dịch $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ có màu da cam.
B. Trong hợp chất, crom có số oxi hóa đặc trưng là +2, +3, +6.
C. Cr_2O_3 tan được trong dung dịch NaOH loãng.
D. CrO_3 là oxit axit.
- Câu 37:** Cho các chất: NaOH, Cu, Ba, Fe, AgNO_3 , NH_3 . Số chất phản ứng được với dung dịch FeCl_3 là
A. 5. **B.** 6. **C.** 3. **D.** 4.
- Câu 38:** Công thức hóa học của kali đicromat là
A. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. **B.** KCl. **C.** KNO_3 . **D.** K_2CrO_4 .
- Câu 39:** Chỉ dùng dung dịch KOH để phân biệt được các chất riêng biệt trong nhóm nào sau đây?
A. Mg, K, Na. **B.** Fe, Al_2O_3 , Mg. **C.** Zn, Al_2O_3 , Al. **D.** Mg, Al_2O_3 , Al.
- Câu 40:** Cho 30 gam hỗn hợp 3 muối gồm Na_2CO_3 , K_2CO_3 , MgCO_3 tác dụng hết với dung dịch H_2SO_4 dư thu được 5,6 lít CO_2 (đkc) và dung dịch X. Khối lượng muối trong dung dịch X là
A. 48 gam. **B.** 42 gam. **C.** 34,5 gam. **D.** 39 gam.

-----HẾT-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1$; $Li = 7$; $Be = 9$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Na = 23$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $K = 39$; $Ca = 40$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Ag = 108$; $Ba = 137$.

- Câu 1:** Để bảo quản các kim loại kiềm cần
A. ngâm chúng trong rượu nguyên chất. B. ngâm chúng trong dầu hỏa.
C. giữ chúng trong lọ có đầy nắp kín. D. ngâm chúng vào nước.
- Câu 2:** Hiện tượng trái đất nóng lên do hiệu ứng nhà kính chủ yếu là do chất nào sau đây?
A. O_2 . B. N_2 . C. CO_2 . D. H_2 .
- Câu 3:** Tỷ lệ số người chết về bệnh phổi do hút thuốc lá gấp hàng chục lần số người không hút thuốc lá. Chất gây nghiện và gây ung thư có trong thuốc lá là
A. aspirin. B. nicotin. C. cafein. D. moocphin.
- Câu 4:** Dung dịch K_2CrO_4 có màu gì?
A. Màu đỏ thẫm. B. Màu lục thẫm. C. Màu vàng. D. Màu da cam.
- Câu 5:** Cho 16 gam Fe_2O_3 phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa a mol HCl . Giá trị của a là
A. 0,75. B. 0,60. C. 1,25. D. 1,00.
- Câu 6:** Kim loại nào sau đây **không phải** là kim loại kiềm?
A. K. B. Na. C. Al. D. Li.
- Câu 7:** Số oxi hóa của crom trong hợp chất Cr_2O_3 là
A. +6. B. +4. C. +3. D. +2.
- Câu 8:** Cho 2,3 gam kim loại Na tác dụng với nước dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là
A. 2,24. B. 4,48. C. 3,36. D. 1,12.
- Câu 9:** Al bền trong môi trường không khí là do
A. có màng oxit bền vững bảo vệ. B. Al có tính thụ động với không khí.
C. Al là kim loại kém hoạt động. D. có màng hiđroxit bền vững bảo vệ.
- Câu 10:** Chất nào sau đây là muối axit?
A. Na_3PO_4 . B. $CuCl_2$. C. $NaHCO_3$. D. $NaNO_3$.
- Câu 11:** Thủy ngân rất độc, dễ bay hơi. Khi nhiệt kế thủy ngân bị vỡ thì dùng chất nào trong các chất sau để khử độc thủy ngân?
A. bột sắt. B. bột lưu huỳnh. C. nước. D. bột than.
- Câu 12:** Vật dụng bằng thép (hợp kim của Fe và C) để lâu trong không khí ẩm thường bị gỉ sét tạo nên một lớp chất có màu nâu đỏ bao phủ bên ngoài, trong thành phần của gỉ sét này có sắt (III) hiđroxit. Công thức hóa học của sắt (III) hiđroxit là
A. Fe_3O_4 . B. $Fe(OH)_2$. C. Fe_2O_3 . D. $Fe(OH)_3$.
- Câu 13:** Công thức chung của oxit kim loại kiềm thổ là
A. RO . B. RO_2 . C. R_2O_3 . D. R_2O .
- Câu 14:** Kim loại nào sau đây có tính nhiễm từ?
A. Cu. B. Mg. C. Al. D. Fe.
- Câu 15:** Chất nào sau đây có thể được dùng làm thuốc giảm đau dạ dày?

A. HCl. B. NaCl. C. NaHCO₃. D. Na₂SO₄.

Câu 16: Hợp chất nào của canxi được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương?

A. Thạch cao nung (CaSO₄.H₂O). B. Vôi sống (CaO).
C. Đá vôi (CaCO₃). D. Thạch cao sống (CaSO₄.2H₂O).

Câu 17: Kim loại nào sau đây có thể dát thành lá mỏng 0,01 mm và dùng làm giấy gói kẹo, gói thuốc lá?

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

Câu 18: Để bảo vệ vỏ tàu biển làm bằng thép người ta thường gắn vào vỏ tàu (phần ngâm dưới nước) những tấm kim loại

A. Pb. B. Zn. C. Sn. D. Cu.

Câu 19: Vào mùa lũ, để có nước sử dụng, dân cư ở một số vùng thường sử dụng chất X (có công thức K₂SO₄.Al₂(SO₄)₃.24H₂O) để làm trong nước. Chất X được gọi là

A. phen chua. B. muối ăn. C. thạch cao. D. vôi sống.

Câu 20: Kim loại sắt **không** phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

A. H₂SO₄ đặc, nóng. B. ZnCl₂. C. H₂SO₄ loãng. D. HNO₃ loãng.

Câu 21: Vào mùa đông, nhiều gia đình sử dụng bếp than đặt trong phòng kín để sưởi ấm, việc làm này có thể gây ngộ độc khí dẫn tới nhiều người bị tử vong. Nguyên nhân gây ngộ độc là do khí nào sau đây?

A. CO. B. N₂. C. H₂. D. O₃.

Câu 22: Quặng chứa Fe₃O₄ có tên gọi là quặng

A. manhetit. B. pirit. C. hematit. D. xiderit.

Câu 23: Đun nước cứng lâu ngày, trong ấm nước xuất hiện một lớp cặn. Thành phần chính của lớp cặn đó là

A. CaCO₃. B. CaCl₂. C. CaO. D. Na₂CO₃.

Câu 24: Cho 5,6 gam bột Fe vào dung dịch H₂SO₄ loãng, dư, thu được V lít khí H₂ (đktc). Phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

A. 5,6. B. 4,48. C. 1,792. D. 2,24.

Câu 25: Cho m gam kim loại Al tác dụng với một lượng dư dung dịch KOH, thu được 6,72 lít khí H₂ (ở đktc). Giá trị m là

A. 8,1. B. 2,7. C. 5,4. D. 10,8.

Câu 26: Cấu hình electron của nguyên tử Na (Z = 11) là

A. 1s² 2s² 2p⁶. B. 1s² 2s² 2p⁶ 3s². C. 1s² 2s² 2p⁶ 3s¹. D. 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p¹.

Câu 27: Kim loại nào sau đây **không** tan được trong dung dịch HCl?

A. Mg. B. Cu. C. Na. D. Al.

Câu 28: Nước cứng là nước tự nhiên có chứa nhiều ion:

A. Ca²⁺, Mg²⁺. B. Cu²⁺, Mg²⁺. C. H⁺, Mg²⁺. D. Ca²⁺, Na⁺.

Câu 29: Hấp thụ hết 2,24 lít khí CO₂ (đktc) bằng dung dịch Ca(OH)₂ dư, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 2,0. B. 20. C. 4,4. D. 10.

Câu 30: Cho m gam Fe tác dụng hết với dung dịch CuSO₄ dư, thu được 6,4 gam Cu. Giá trị của m là

A. 11,2. B. 6,4. C. 3,2. D. 5,6.

-----HẾT-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1$; $Li = 7$; $Be = 9$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Na = 23$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $K = 39$; $Ca = 40$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Ag = 108$; $Ba = 137$.

- Câu 1:** Công thức chung của oxit kim loại kiềm thổ là
A. RO_2 . B. RO . C. R_2O_3 . D. R_2O .
- Câu 2:** Kim loại nào sau đây **không** tan được trong dung dịch HCl ?
A. Na . B. Cu . C. Al . D. Mg .
- Câu 3:** Cho 5,6 gam bột Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng, dư, thu được V lít khí H_2 (đktc). Phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là
A. 2,24. B. 5,6. C. 1,792. D. 4,48.
- Câu 4:** Đun nước cứng lâu ngày, trong ấm nước xuất hiện một lớp cặn. Thành phần chính của lớp cặn đó là
A. CaO . B. Na_2CO_3 . C. $CaCO_3$. D. $CaCl_2$.
- Câu 5:** Cho m gam Fe tác dụng hết với dung dịch $CuSO_4$ dư, thu được 6,4 gam Cu . Giá trị của m là
A. 6,4. B. 3,2. C. 5,6. D. 11,2.
- Câu 6:** Nước cứng là nước tự nhiên có chứa nhiều ion:
A. Ca^{2+} , Na^+ . B. Cu^{2+} , Mg^{2+} . C. H^+ , Mg^{2+} . D. Ca^{2+} , Mg^{2+} .
- Câu 7:** Kim loại nào sau đây **không phải** là kim loại kiềm?
A. K . B. Li . C. Na . D. Al .
- Câu 8:** Tỷ lệ số người chết về bệnh phổi do hút thuốc lá gấp hàng chục lần số người không hút thuốc lá. Chất gây nghiện và gây ung thư có trong thuốc lá là
A. aspirin. B. nicotin. C. cafein. D. moocphin.
- Câu 9:** Cho 16 gam Fe_2O_3 phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa a mol HCl . Giá trị của a là
A. 0,60. B. 1,25. C. 0,75. D. 1,00.
- Câu 10:** Quặng chứa Fe_3O_4 có tên gọi là quặng
A. manhetit. B. hematit. C. pirit. D. xiderit.
- Câu 11:** Hiện tượng trái đất nóng lên do hiệu ứng nhà kính chủ yếu là do chất nào sau đây?
A. H_2 . B. N_2 . C. O_2 . D. CO_2 .
- Câu 12:** Kim loại sắt **không** phản ứng được với dung dịch nào sau đây?
A. H_2SO_4 đặc, nóng. B. $ZnCl_2$. C. HNO_3 loãng. D. H_2SO_4 loãng.
- Câu 13:** Cho 2,3 gam kim loại Na tác dụng với nước dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là
A. 3,36. B. 2,24. C. 4,48. D. 1,12.
- Câu 14:** Kim loại nào sau đây có tính nhiễm từ?
A. Fe . B. Al . C. Cu . D. Mg .
- Câu 15:** Để bảo quản các kim loại kiềm cần
A. giữ chúng trong lọ có đầy nắp kín. B. ngâm chúng trong dầu hỏa.
C. ngâm chúng vào nước. D. ngâm chúng trong rượu nguyên chất.
- Câu 16:** Dung dịch K_2CrO_4 có màu gì?

A. Màu lục thẫm. B. Màu vàng. C. Màu đỏ thẫm. D. Màu da cam.

Câu 17: Số oxi hóa của crom trong hợp chất Cr_2O_3 là

A. +6. B. +4. C. +2. D. +3.

Câu 18: Kim loại nào sau đây có thể dát thành lá mỏng 0,01 mm và dùng làm giấy gói kẹo, gói thuốc lá?

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

Câu 19: Hấp thụ hết 2,24 lít khí CO_2 (đktc) bằng dung dịch Ca(OH)_2 dư, thu được **m** gam kết tủa. Giá trị của **m** là

A. 2,0. B. 4,4. C. 20. D. 10.

Câu 20: Chất nào sau đây là muối axit?

A. CuCl_2 . B. NaNO_3 . C. Na_3PO_4 . D. NaHCO_3 .

Câu 21: Vật dụng bằng thép (hợp kim của Fe và C) để lâu trong không khí ẩm thường bị gỉ sét tạo nên một lớp chất có màu nâu đỏ bao phủ bên ngoài, trong thành phần của gỉ sét này có sắt (III) hidroxit. Công thức hóa học của sắt (III) hidroxit là

A. Fe_2O_3 . B. Fe_3O_4 . C. Fe(OH)_3 . D. Fe(OH)_2 .

Câu 22: Chất nào sau đây có thể được dùng làm thuốc giảm đau dạ dày?

A. Na_2SO_4 . B. NaCl . C. NaHCO_3 . D. HCl .

Câu 23: Cấu hình electron của nguyên tử Na ($Z=11$) là

A. $1s^2 2s^2 2p^6$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.

Câu 24: Để bảo vệ vỏ tàu biển làm bằng thép người ta thường gắn vào vỏ tàu (phần ngâm dưới nước) những tấm kim loại

A. Zn. B. Cu. C. Pb. D. Sn.

Câu 25: Hợp chất nào của canxi được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương?

A. Thạch cao nung ($\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$). B. Thạch cao sống ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$).
C. Vôi sống (CaO). D. Đá vôi (CaCO_3).

Câu 26: Cho **m** gam kim loại Al tác dụng với một lượng dư dung dịch KOH , thu được 6,72 lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị **m** là

A. 2,7. B. 5,4. C. 8,1. D. 10,8.

Câu 27: Vào mùa đông, nhiều gia đình sử dụng bếp than đặt trong phòng kín để sưởi ấm, việc làm này có thể gây ngộ độc khí dẫn tới nhiều người bị tử vong. Nguyên nhân gây ngộ độc là do khí nào sau đây?

A. N_2 . B. O_3 . C. CO . D. H_2 .

Câu 28: Al bền trong môi trường không khí là do

A. Al là kim loại kém hoạt động. B. có màng hidroxit bền vững bảo vệ.
C. có màng oxit bền vững bảo vệ. D. Al có tính thụ động với không khí.

Câu 29: Vào mùa lũ, để có nước sử dụng, dân cư ở một số vùng thường sử dụng chất X (có công thức $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$) để làm trong nước. Chất X được gọi là

A. vôi sống. B. muối ăn. C. thạch cao. D. phèn chua.

Câu 30: Thủy ngân rất độc, dễ bay hơi. Khi nhiệt kế thủy ngân bị vỡ thì dùng chất nào trong các chất sau để khử độc thủy ngân?

A. bột sắt. B. bột lưu huỳnh. C. nước. D. bột than.

-----HẾT-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1$; $Li = 7$; $Be = 9$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Na = 23$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $K = 39$; $Ca = 40$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Ag = 108$; $Ba = 137$.

- Câu 1:** Quặng chứa Fe_3O_4 có tên gọi là quặng
A. pirit. B. manhetit. C. hematit. D. xiderit.
- Câu 2:** Công thức chung của oxit kim loại kiềm thổ là
A. R_2O . B. R_2O_3 . C. RO . D. RO_2 .
- Câu 3:** Dung dịch K_2CrO_4 có màu gì?
A. Màu da cam. B. Màu lục thẫm. C. Màu đỏ thẫm. D. Màu vàng.
- Câu 4:** Cho 5,6 gam bột Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng, dư, thu được V lít khí H_2 (đktc). Phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là
A. 5,6. B. 1,792. C. 2,24. D. 4,48.
- Câu 5:** Hiện tượng trái đất nóng lên do hiệu ứng nhà kính chủ yếu là do chất nào sau đây?
A. N_2 . B. O_2 . C. CO_2 . D. H_2 .
- Câu 6:** Chất nào sau đây có thể được dùng làm thuốc giảm đau dạ dày?
A. $NaCl$. B. $NaHCO_3$. C. HCl . D. Na_2SO_4 .
- Câu 7:** Để bảo quản các kim loại kiềm cần
A. ngâm chúng trong dầu hỏa. B. ngâm chúng vào nước.
C. ngâm chúng trong rượu nguyên chất. D. giữ chúng trong lọ có đầy nắp kín.
- Câu 8:** Kim loại nào sau đây **không** tan được trong dung dịch HCl ?
A. Al . B. Cu . C. Mg . D. Na .
- Câu 9:** Để bảo vệ vỏ tàu biển làm bằng thép người ta thường gắn vào vỏ tàu (phần ngâm dưới nước) những tấm kim loại
A. Zn . B. Cu . C. Sn . D. Pb .
- Câu 10:** Cho m gam kim loại Al tác dụng với một lượng dư dung dịch KOH , thu được 6,72 lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị m là
A. 10,8. B. 5,4. C. 2,7. D. 8,1.
- Câu 11:** Kim loại sắt **không** phản ứng được với dung dịch nào sau đây?
A. HNO_3 loãng. B. $ZnCl_2$. C. H_2SO_4 đặc, nóng. D. H_2SO_4 loãng.
- Câu 12:** Kim loại nào sau đây có tính nhiễm từ?
A. Cu . B. Mg . C. Fe . D. Al .
- Câu 13:** Thủy ngân rất độc, dễ bay hơi. Khi nhiệt kế thủy ngân bị vỡ thì dùng chất nào trong các chất sau để khử độc thủy ngân?
A. bột lưu huỳnh. B. bột than. C. nước. D. bột sắt.
- Câu 14:** Chất nào sau đây là muối axit?
A. $NaHCO_3$. B. $NaNO_3$. C. Na_3PO_4 . D. $CuCl_2$.
- Câu 15:** Số oxi hóa của crom trong hợp chất Cr_2O_3 là
A. +4. B. +6. C. +3. D. +2.
- Câu 16:** Cấu hình electron của nguyên tử Na ($Z = 11$) là

A. $1s^2 2s^2 2p^6$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$. C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.

Câu 17: Nước cứng là nước tự nhiên có chứa nhiều ion:

A. Cu^{2+} , Mg^{2+} . B. Ca^{2+} , Na^+ . C. H^+ , Mg^{2+} . D. Ca^{2+} , Mg^{2+} .

Câu 18: Cho 16 gam Fe_2O_3 phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa a mol HCl. Giá trị của a là

A. 0,60. B. 1,25. C. 1,00. D. 0,75.

Câu 19: Al bền trong môi trường không khí là do

A. Al có tính thụ động với không khí. B. Al là kim loại kém hoạt động.
C. có màng oxit bền vững bảo vệ. D. có màng hiđroxit bền vững bảo vệ.

Câu 20: Vào mùa lũ, để có nước sử dụng, dân cư ở một số vùng thường sử dụng chất X (có công thức $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$) để làm trong nước. Chất X được gọi là

A. thạch cao. B. muối ăn. C. phen chua. D. vôi sống.

Câu 21: Kim loại nào sau đây **không phải** là kim loại kiềm?

A. Na. B. Li. C. Al. D. K.

Câu 22: Vật dụng bằng thép (hợp kim của Fe và C) để lâu trong không khí ẩm thường bị gỉ sét tạo nên một lớp chất có màu nâu đỏ bao phủ bên ngoài, trong thành phần của gỉ sét này có sắt (III) hiđroxit. Công thức hóa học của sắt (III) hiđroxit là

A. $\text{Fe}(\text{OH})_2$. B. $\text{Fe}(\text{OH})_3$. C. Fe_3O_4 . D. Fe_2O_3 .

Câu 23: Vào mùa đông, nhiều gia đình sử dụng bếp than đặt trong phòng kín để sưởi ấm, việc làm này có thể gây ngộ độc khí dẫn tới nhiều người bị tử vong. Nguyên nhân gây ngộ độc là do khí nào sau đây?

A. CO. B. H_2 . C. N_2 . D. O_3 .

Câu 24: Tỷ lệ số người chết về bệnh phổi do hút thuốc lá gấp hàng chục lần số người không hút thuốc lá. Chất gây nghiện và gây ung thư có trong thuốc lá là

A. aspirin. B. nicotin. C. cafein. D. moocphin.

Câu 25: Kim loại nào sau đây có thể dát thành lá mỏng 0,01 mm và dùng làm giấy gói kẹo, gói thuốc lá?

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

Câu 26: Hấp thụ hết 2,24 lít khí CO_2 (đktc) bằng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 20. B. 2,0. C. 4,4. D. 10.

Câu 27: Cho m gam Fe tác dụng hết với dung dịch CuSO_4 dư, thu được 6,4 gam Cu. Giá trị của m là

A. 5,6. B. 6,4. C. 3,2. D. 11,2.

Câu 28: Đun nước cứng lâu ngày, trong ấm nước xuất hiện một lớp cặn. Thành phần chính của lớp cặn đó là

A. Na_2CO_3 . B. CaO. C. CaCl_2 . D. CaCO_3 .

Câu 29: Hợp chất nào của canxi được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương?

A. Thạch cao nung ($\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$). B. Vôi sống (CaO).
C. Đá vôi (CaCO_3). D. Thạch cao sống ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$).

Câu 30: Cho 2,3 gam kim loại Na tác dụng với nước dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là

A. 1,12. B. 2,24. C. 4,48. D. 3,36.

-----HẾT-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: $H = 1$; $Li = 7$; $Be = 9$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Na = 23$; $Mg = 24$; $Al = 27$; $S = 32$; $Cl = 35,5$; $K = 39$; $Ca = 40$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$; $Ag = 108$; $Ba = 137$.

- Câu 1:** Kim loại nào sau đây có tính nhiễm từ?
A. Fe. B. Al. C. Cu. D. Mg.
- Câu 2:** Dung dịch K_2CrO_4 có màu gì?
A. Màu đỏ thẫm. B. Màu da cam. C. Màu lục thẫm. D. Màu vàng.
- Câu 3:** Kim loại nào sau đây **không** tan được trong dung dịch HCl?
A. Mg. B. Na. C. Al. D. Cu.
- Câu 4:** Thủy ngân rất độc, dễ bay hơi. Khi nhiệt kế thủy ngân bị vỡ thì dùng chất nào trong các chất sau để khử độc thủy ngân?
A. bột than. B. bột lưu huỳnh. C. bột sắt. D. nước.
- Câu 5:** Nước cứng là nước tự nhiên có chứa nhiều ion:
A. H^+ , Mg^{2+} . B. Cu^{2+} , Mg^{2+} . C. Ca^{2+} , Na^+ . D. Ca^{2+} , Mg^{2+} .
- Câu 6:** Vật dụng bằng thép (hợp kim của Fe và C) để lâu trong không khí ẩm thường bị gỉ sét tạo nên một lớp chất có màu nâu đỏ bao phủ bên ngoài, trong thành phần của gỉ sét này có sắt (III) hiđroxit. Công thức hóa học của sắt (III) hiđroxit là
A. $Fe(OH)_2$. B. Fe_2O_3 . C. Fe_3O_4 . D. $Fe(OH)_3$.
- Câu 7:** Số oxi hóa của crom trong hợp chất Cr_2O_3 là
A. +6. B. +4. C. +3. D. +2.
- Câu 8:** Công thức chung của oxit kim loại kiềm thổ là
A. R_2O_3 . B. R_2O . C. RO . D. RO_2 .
- Câu 9:** Chất nào sau đây là muối axit?
A. $CuCl_2$. B. $NaNO_3$. C. Na_3PO_4 . D. $NaHCO_3$.
- Câu 10:** Kim loại nào sau đây có thể dát thành lá mỏng 0,01 mm và dùng làm giấy gói kẹo, gói thuốc lá?
A. Fe. B. Cu. C. Ag. D. Al.
- Câu 11:** Al bền trong môi trường không khí là do
A. có màng oxit bền vững bảo vệ. B. Al là kim loại kém hoạt động.
C. có màng hiđroxit bền vững bảo vệ. D. Al có tính thụ động với không khí.
- Câu 12:** Cấu hình electron của nguyên tử Na ($Z = 11$) là
A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. B. $1s^2 2s^2 2p^6$. C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$.
- Câu 13:** Cho 16 gam Fe_2O_3 phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa a mol HCl. Giá trị của a là
A. 1,25. B. 1,00. C. 0,75. D. 0,60.
- Câu 14:** Cho 5,6 gam bột Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng, dư, thu được V lít khí H_2 (đktc). Phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là
A. 1,792. B. 2,24. C. 5,6. D. 4,48.
- Câu 15:** Vào mùa đông, nhiều gia đình sử dụng bếp than đặt trong phòng kín để sưởi ấm, việc làm này có thể gây ngộ độc khí dẫn tới nhiều người bị tử vong. Nguyên nhân gây ngộ độc là do khí nào sau đây?
A. H_2 . B. N_2 . C. CO. D. O_3 .

- Câu 16:** Kim loại sắt **không** phản ứng được với dung dịch nào sau đây?
A. H_2SO_4 đặc, nóng. **B.** HNO_3 loãng. **C.** H_2SO_4 loãng. **D.** ZnCl_2 .
- Câu 17:** Để bảo vệ vỏ tàu biển làm bằng thép người ta thường gắn vào vỏ tàu (phần ngâm dưới nước) những tấm kim loại
A. Cu. **B.** Pb. **C.** Sn. **D.** Zn.
- Câu 18:** Vào mùa lũ, để có nước sử dụng, dân cư ở một số vùng thường sử dụng chất X (có công thức $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$) để làm trong nước. Chất X được gọi là
A. muối ăn. **B.** phèn chua. **C.** thạch cao. **D.** vôi sống.
- Câu 19:** Chất nào sau đây có thể được dùng làm thuốc giảm đau dạ dày?
A. NaCl. **B.** NaHCO_3 . **C.** HCl. **D.** Na_2SO_4 .
- Câu 20:** Quặng chứa Fe_3O_4 có tên gọi là quặng
A. xiđerit. **B.** hematit. **C.** manhetit. **D.** pirit.
- Câu 21:** Cho 2,3 gam kim loại Na tác dụng với nước dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là
A. 3,36. **B.** 4,48. **C.** 2,24. **D.** 1,12.
- Câu 22:** Tỷ lệ số người chết về bệnh phổi do hút thuốc lá gấp hàng chục lần số người không hút thuốc lá. Chất gây nghiện và gây ung thư có trong thuốc lá là
A. cafein. **B.** nicotin. **C.** moocphin. **D.** aspirin.
- Câu 23:** Đun nước cứng lâu ngày, trong ấm nước xuất hiện một lớp cặn. Thành phần chính của lớp cặn đó là
A. Na_2CO_3 . **B.** CaCl_2 . **C.** CaCO_3 . **D.** CaO.
- Câu 24:** Cho m gam kim loại Al tác dụng với một lượng dư dung dịch KOH, thu được 6,72 lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị m là
A. 5,4. **B.** 2,7. **C.** 10,8. **D.** 8,1.
- Câu 25:** Để bảo quản các kim loại kiềm cần
A. giữ chúng trong lọ có đầy nắp kín. **B.** ngâm chúng trong rượu nguyên chất.
C. ngâm chúng trong dầu hỏa. **D.** ngâm chúng vào nước.
- Câu 26:** Cho m gam Fe tác dụng hết với dung dịch CuSO_4 dư, thu được 6,4 gam Cu. Giá trị của m là
A. 5,6. **B.** 3,2. **C.** 11,2. **D.** 6,4.
- Câu 27:** Hợp chất nào của canxi được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương?
A. Đá vôi (CaCO_3). **B.** Vôi sống (CaO).
C. Thạch cao sống ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$). **D.** Thạch cao nung ($\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$).
- Câu 28:** Kim loại nào sau đây **không phải** là kim loại kiềm?
A. Na. **B.** Al. **C.** K. **D.** Li.
- Câu 29:** Hiện tượng trái đất nóng lên do hiệu ứng nhà kính chủ yếu là do chất nào sau đây?
A. CO_2 . **B.** H_2 . **C.** O_2 . **D.** N_2 .
- Câu 30:** Hấp thụ hết 2,24 lít khí CO_2 (đktc) bằng dung dịch Ca(OH)_2 dư, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là
A. 10. **B.** 4,4. **C.** 20. **D.** 2,0.

-----HẾT-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT BÌNH CHIỂU

ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KÌ II
NĂM HỌC 2022 – 2023
Môn: Hóa học 12 – Ban KHTN

Đề 125	Đề 126	Đề 127	Đề 128
1. B	1. C	1. C	1. A
2. A	2. C	2. D	2. D
3. D	3. A	3. B	3. C
4. C	4. C	4. A	4. B
5. D	5. B	5. D	5. B
6. A	6. B	6. C	6. D
7. C	7. C	7. B	7. B
8. C	8. C	8. A	8. A
9. A	9. D	9. D	9. C
10. D	10. A	10. A	10. D
11. C	11. D	11. A	11. C
12. D	12. B	12. C	12. A
13. B	13. A	13. C	13. D
14. A	14. D	14. C	14. A
15. C	15. D	15. A	15. C
16. A	16. B	16. C	16. B
17. C	17. A	17. C	17. B
18. B	18. A	18. A	18. C
19. C	19. C	19. A	19. C
20. D	20. A	20. A	20. D
21. D	21. C	21. A	21. B
22. B	22. C	22. D	22. C
23. C	23. A	23. A	23. B
24. B	24. A	24. C	24. D
25. D	25. D	25. C	25. D
26. D	26. C	26. D	26. B
27. B	27. D	27. A	27. B
28. A	28. B	28. C	28. D
29. A	29. D	29. C	29. B
30. A	30. B	30. B	30. C
31. C	31. C	31. C	31. C
32. C	32. D	32. C	32. C
33. D	33. D	33. C	33. C
34. B	34. C	34. A	34. C
35. D	35. B	35. B	35. C
36. A	36. B	36. C	36. C
37. C	37. D	37. C	37. B
38. C	38. D	38. D	38. A
39. B	39. D	39. A	39. D
40. A	40. C	40. D	40. D

Đề 225	Đề 226	Đề 227	Đề 228
1. B	1. B	1. B	1. A
2. C	2. B	2. C	2. D
3. B	3. A	3. D	3. D
4. C	4. C	4. C	4. B
5. B	5. C	5. C	5. D
6. C	6. D	6. B	6. D
7. C	7. D	7. A	7. C
8. D	8. B	8. B	8. C
9. A	9. A	9. A	9. D
10. C	10. A	10. B	10. D
11. B	11. D	11. B	11. A
12. D	12. B	12. C	12. D
13. A	13. D	13. A	13. D
14. D	14. A	14. A	14. B
15. C	15. B	15. C	15. C
16. A	16. B	16. D	16. D
17. C	17. D	17. D	17. D
18. B	18. D	18. A	18. B
19. A	19. D	19. C	19. B
20. B	20. D	20. C	20. C
21. A	21. C	21. C	21. D
22. A	22. C	22. B	22. B
23. A	23. D	23. A	23. C
24. D	24. A	24. B	24. A
25. C	25. A	25. A	25. C
26. C	26. B	26. D	26. A
27. B	27. C	27. A	27. D
28. A	28. C	28. D	28. B
29. D	29. D	29. A	29. A
30. D	30. B	30. A	30. A