

Cho các nguyên tố M ($Z = 11$), X ($Z = 17$), Y ($Z = 9$) và R ($Z = 19$). Độ âm điện của các nguyên tố tăng dần theo thứ tự

- A.** $M < X < Y < R$. **B.** $M < X < R < Y$. **C.** $Y < M < X < R$. **D.** $R < M < X < Y$.

[
]

Trong tự nhiên, nguyên tố đồng có hai đồng vị là $^{63}_{29}\text{Cu}$ và $^{65}_{29}\text{Cu}$. Nguyên tử khối trung bình của đồng là 63,54. Thành phần phần trăm tổng số nguyên tử của đồng vị $^{63}_{29}\text{Cu}$ là

- A.** 73%. **B.** 50%. **C.** 54%. **D.** 27%.

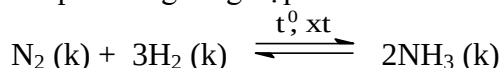
[
]

SO_2 luôn thể hiện tính khử trong các phản ứng với

- A.** H_2S , O_2 , nước Br_2 . **B.** dung dịch NaOH , O_2 , dung dịch KMnO_4 .
C. O_2 , nước Br_2 , dung dịch KMnO_4 . **D.** dung dịch KOH , CaO , nước Br_2 .

[
]

Cho phương trình hoá học của phản ứng tổng hợp amoniac



Khi tăng nồng độ của hidro lên 2 lần, tốc độ phản ứng thuận

- A.** tăng lên 2 lần. **B.** tăng lên 6 lần. **C.** tăng lên 8 lần. **D.** giảm đi 2 lần.

[
]

Trong số các dung dịch: Na_2CO_3 , KCl , CH_3COONa , NH_4Cl , NaHSO_4 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$, những dung dịch có $\text{pH} > 7$ là

- A.** KCl , $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$, CH_3COONa . **B.** Na_2CO_3 , NH_4Cl , KCl .
C. NH_4Cl , CH_3COONa , NaHSO_4 . **D.** Na_2CO_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$, CH_3COONa .

[
]

Khi cho 100ml dung dịch KOH 1M vào 100ml dung dịch HCl thu được dung dịch có chứa 6,525 gam chất tan. Nồng độ mol (hoặc mol/l) của HCl trong dung dịch đã dùng là (Cho $\text{H} = 1$; $\text{O} = 16$; $\text{Cl} = 35,5$; $\text{K} = 39$)

- A.** 0,75M. **B.** 0,5M. **C.** 0,25M. **D.** 1M.

[
]

Có thể dùng NaOH (ở thể rắn) để làm khô các chất khí

- A.** NH_3 , SO_2 , CO , Cl_2 . **B.** N_2 , NO_2 , CO_2 , CH_4 , H_2 .
C. NH_3 , O_2 , N_2 , CH_4 , H_2 . **D.** N_2 , Cl_2 , O_2 , CO_2 , H_2 .

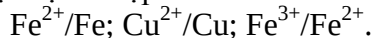
[
]

Hòa tan hoàn toàn 3,22 gam hỗn hợp X gồm Fe , Mg và Zn bằng một lượng vừa đủ dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được 1,344 lít hidro (ở đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là (Cho $\text{H} = 1$; $\text{O} = 16$; $\text{Mg} = 24$; $\text{S} = 32$; $\text{Fe} = 56$; $\text{Zn} = 65$)

- A.** 9,52. **B.** 7,25. **C.** 8,98. **D.** 10,27.

[
]

Thứ tự một số cặp oxi hoá - khử trong dãy điện hoá như sau:



Cặp chất **không** phản ứng với nhau là

- A.** Fe và dung dịch FeCl_3 . **B.** Cu và dung dịch FeCl_3 .
C. dung dịch FeCl_2 và dung dịch CuCl_2 . **D.** Fe và dung dịch CuCl_2 .

[
]

Cho kim loại M tác dụng với Cl_2 được muối X; cho kim loại M tác dụng với dung dịch HCl được muối Y. Nếu cho kim loại M tác dụng với dung dịch muối X ta cũng được muối Y. Kim loại M có thể là

- A.** Al . **B.** Fe . **C.** Zn . **D.** Mg .

[
]

Để khử ion Cu^{2+} trong dung dịch CuSO_4 có thể dùng kim loại

- A.** K . **B.** Na . **C.** Ba . **D.** Fe .

[
]

Phản ứng hoá học xảy ra trong trường hợp nào dưới đây **không** thuộc loại phản ứng nhiệt nhôm?

- A.** Al tác dụng với Fe_3O_4 nung nóng. **B.** Al tác dụng với CuO nung nóng.
C. Al tác dụng với axit H_2SO_4 đặc, nóng. **D.** Al tác dụng với Fe_2O_3 nung nóng.

[
]

Trong công nghiệp, natri hidroxit được sản xuất bằng phương pháp

- A. điện phân dung dịch NaCl, có màng ngăn điện cực.
- B. điện phân dung dịch NaCl, không có màng ngăn điện cực.
- C. điện phân NaCl nóng chảy.
- D. điện phân dung dịch NaNO₃, không có màng ngăn điện cực.

[
]

Cho một mẫu hợp kim Na-Ba tác dụng với nước (dư), thu được dung dịch X và 3,36 lít H₂ (ở đktc). Thể tích dung dịch axit H₂SO₄ 2M cần dùng để trung hoà dung dịch X là

- A. 60ml.
- B. 30ml.
- C. 75ml.
- D. 150ml.

[
]

Khi hòa tan hidroxit kim loại M(OH)₂ bằng một lượng vừa đủ dung dịch H₂SO₄ 20% thu được dung dịch muối trung hoà có nồng độ 27,21%. Kim loại M là (Cho H = 1; O = 16; Mg = 24; S = 32; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65)

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

[
]

Khi cho ankan X (trong phân tử có phần trăm khối lượng cacbon bằng 83,72%) tác dụng với clo theo tỉ lệ số mol 1:1 (trong điều kiện chiếu sáng) chỉ thu được 2 dẫn xuất monoclo đồng phân của nhau. Tên của X là (Cho H = 1; C = 12; Cl = 35,5)

- A. butan.
- B. 2-metylpropan.
- C. 3-metylpentan.
- D. 2,3-đimetylbutan.

[
]

Đốt cháy hoàn toàn một rượu (ancol) X thu được CO₂ và H₂O có tỉ lệ số mol tương ứng là 3 : 4. Thể tích khí oxi cần dùng để đốt cháy X bằng 1,5 lần thể tích khí CO₂ thu được (ở cùng điều kiện). Công thức phân tử của X là

- A. C₃H₈O₂.
- B. C₃H₈O₃.
- C. C₃H₈O.
- D. C₃H₄O.

[
]

Cho hỗn hợp hai anken đồng đẳng kế tiếp nhau tác dụng với nước (có H₂SO₄ làm xúc tác) thu được hỗn hợp Z gồm hai rượu (ancol) X và Y. Đốt cháy hoàn toàn 1,06 gam hỗn hợp Z sau đó hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào 2 lít dung dịch NaOH 0,1M thu được dung dịch T trong đó nồng độ của NaOH bằng 0,05M. Công thức cấu tạo thu gọn của X và Y là (Cho: H = 1; C = 12; O = 16; thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể)

- A. C₂H₅OH và C₄H₉OH.
- B. C₂H₅OH và C₃H₇OH.
- C. C₃H₇OH và C₄H₉OH.
- D. C₄H₉OH và C₅H₁₁OH.

[
]

Có bao nhiêu rượu (ancol) bậc 2, no, đơn chức, mạch hở là đồng phân cấu tạo của nhau mà phân tử của chúng có phần trăm khối lượng cacbon bằng 68,18%? (Cho H = 1; C = 12; O = 16)

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

[
]

Cho 2,9 gam một anđehit phản ứng hoàn toàn với lượng dư AgNO₃ (hoặc Ag₂O) trong dung dịch NH₃ thu được 21,6 gam Ag. Công thức cấu tạo thu gọn của anđehit là (Cho H = 1; C = 12; O = 16; Ag = 108)

- A. HCHO.
- B. CH₃CHO.
- C. CH₂=CH-CHO.
- D. OHC-CHO.

[
]

Cho 5,76 gam axit hữu cơ X đơn chức, mạch hở tác dụng hết với CaCO₃ thu được 7,28 gam muối của axit hữu cơ. Công thức cấu tạo thu gọn của X là (Cho H = 1; C = 12; O = 16; Ca = 40)

- A. HC≡C-COOH.
- B. CH₃COOH.
- C. CH₂=CH-COOH.
- D. CH₃-CH₂-COOH.

[
]

Dẫn V lít (ở đktc) hỗn hợp X gồm axetilen và hiđro đi qua ống sứ đựng bột niken nung nóng, thu được khí Y. Dẫn Y vào lượng dư AgNO₃ (hoặc Ag₂O) trong dung dịch NH₃ thu được 12 gam kết tủa. Khí đi ra khỏi dung dịch phản ứng vừa đủ với 16 gam brom và còn lại khí Z. Đốt cháy hoàn toàn khí Z thu được 2,24 lít khí CO₂ (ở đktc) và 4,5 gam nước. Giá trị của V bằng (Cho H = 1; C = 12; O = 16; Br = 80; Ag = 108)

- A. 13,44.
- B. 5,60.
- C. 11,2.
- D. 8,96.

[
]

Este X không no, mạch hở, có tỉ khối hơi so với oxi bằng 3,125 và khi tham gia phản ứng xà phòng hoá tạo ra một anđehit và một muối của axit hữu cơ. Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với X? (Cho H = 1; C = 12; O = 16)

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 5.

[
]

Đun 12 gam axit axetic với 13,8 gam etanol (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) đến khi phản ứng đạt tới trạng thái cân bằng, thu được 11 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hoá là (Cho $\text{H} = 1$; $\text{C} = 12$; $\text{O} = 16$)

A. 50%.

B. 62,5%.

C. 75%.

D. 55%.

[
]

Cho chất X tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sau đó cô cạn dung dịch thu được chất rắn Y và chất hữu cơ Z. Cho Z tác dụng với AgNO_3 (hoặc Ag_2O) trong dung dịch NH_3 thu được chất hữu cơ T. Cho chất T tác dụng với dung dịch NaOH lại thu được chất Y. Chất X có thể là

A. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$.

B. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}-\text{CH}_3$.

C. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.

D. HCOOCH_3 .

[
]

Đề trung hòa 25 gam dung dịch của một amin đơn chức X nồng độ 12,4% cần dùng 100ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của X là (Cho $\text{H} = 1$; $\text{C} = 12$; $\text{N} = 14$)

A. CH_5N .

B. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$.

C. $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$.

D. $\text{C}_3\text{H}_5\text{N}$.

[
]

Khi đốt cháy hoàn toàn 4,4 gam chất hữu cơ X đơn chức thu được sản phẩm cháy chỉ gồm 4,48 lít CO_2 (ở đktc) và 3,6 gam nước. Nếu cho 4,4 gam hợp chất X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 4,8 gam muối của axit hữu cơ Y và chất hữu cơ Z. Tên của X là (Cho $\text{H} = 1$; $\text{C} = 12$; $\text{O} = 16$; $\text{Na} = 23$)

A. etyl propionat.

B. etyl axetat.

C. metyl propionat.

D. isopropyl axetat.

[
]

Hợp chất X có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất, vừa tác dụng được với axit vừa tác dụng được với kiềm trong điều kiện thích hợp. Trong phân tử X, thành phần phần trăm khối lượng của các nguyên tố C, H, N lần lượt bằng 40,449%; 7,865% và 15,73%; còn lại là oxi. Khi cho 4,45 gam X phản ứng hoàn toàn với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH (đun nóng) thu được 4,85 gam muối khan. Công thức cấu tạo thu gọn của X là (Cho $\text{H} = 1$; $\text{C} = 12$; $\text{N} = 14$; $\text{O} = 16$; $\text{Na} = 23$)

A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COO}-\text{CH}_3$.

B. $\text{H}_2\text{NCOO}-\text{CH}_2\text{CH}_3$.

C. $\text{CH}_2=\text{CHCOONH}_4$.

D. $\text{H}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{COOH}$.

[
]

Cho 50ml dung dịch glucozơ chưa rõ nồng độ tác dụng với một lượng dư AgNO_3 (hoặc Ag_2O) trong dung dịch NH_3 thu được 2,16 gam bạc kết tủa. Nồng độ mol (hoặc mol/l) của dung dịch glucozơ đã dùng là (Cho $\text{H} = 1$; $\text{C} = 12$; $\text{O} = 16$; $\text{Ag} = 108$)

A. 0,10M.

B. 0,20M.

C. 0,01M.

D. 0,02M.

[
]

Polivinyl axetat (hoặc poli(vinyl axetat)) là polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp

A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_3$.

B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{C}_2\text{H}_5$.

C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$.

D. $\text{CH}_3\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$.

[
]

Một dung dịch chứa 0,02 mol Cu^{2+} , 0,03 mol K^+ , x mol Cl^- và y mol SO_4^{2-} . Tổng khối lượng các muối tan có trong dung dịch là 5,435 gam. Giá trị của x và y lần lượt là (Cho $\text{O} = 16$; $\text{S} = 32$; $\text{Cl} = 35,5$; $\text{K} = 39$; $\text{Cu} = 64$)

A. 0,05 và 0,01.

B. 0,01 và 0,03.

C. 0,03 và 0,02.

D. 0,02 và 0,05.

[
]

Thêm m gam kali vào 300ml dung dịch chứa $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1M và NaOH 0,1M thu được dung dịch X. Cho từ từ dung dịch X vào 200ml dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 0,1M thu được kết tủa Y. Để thu được lượng kết tủa Y lớn nhất thì giá trị của m là (Cho $\text{H} = 1$; $\text{O} = 16$; $\text{Na} = 23$; $\text{Al} = 27$; $\text{S} = 32$; $\text{K} = 39$; $\text{Ba} = 137$)

A. 1,17.

B. 1,71.

C. 1,95.

D. 1,59.

[
]

Các khí có thể cùng tồn tại trong một hỗn hợp là

A. H_2S và Cl_2 .

B. HI và O_3 .

C. NH_3 và HCl.

D. Cl_2 và O_2 .

[
]

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 (Cho H = 1; Mg = 24; Cl = 35,5; Fe = 56)

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

[
]

Cho sơ đồ phản ứng: $\text{NaCl} \rightarrow (\text{X}) \rightarrow \text{NaHCO}_3 \rightarrow (\text{Y}) \rightarrow \text{NaNO}_3$. X và Y có thể là

- A.** NaOH và Na_2CO_3 . **B.** Na_2CO_3 và NaClO.
C. NaOH và NaClO. **D.** NaClO_3 và Na_2CO_3 .

[
]

Cho khí CO (dư) đi vào ống sứ nung nóng đựng hỗn hợp X gồm Al_2O_3 , MgO, Fe_3O_4 , CuO thu được chất rắn Y. Cho Y vào dung dịch NaOH (dư), khuấy kĩ, thấy còn lại phần không tan Z. Giả sử các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần không tan Z gồm

- A.** Mg, Fe, Cu. **B.** Mg, Al, Fe, Cu. **C.** MgO, Fe, Cu. **D.** MgO, Fe_3O_4 , Cu.

[
]

Số hợp chất đơn chức, đồng phân cấu tạo của nhau có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$, đều tác dụng được với dung dịch NaOH là

- A.** 4. **B.** 6. **C.** 3. **D.** 5.

[
]

Cho sơ đồ chuyển hoá: Glucozơ $\rightarrow$ X $\rightarrow$ Y $\rightarrow$ CH_3COOH . Hai chất X, Y lần lượt là

- A.** CH_3CHO và $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. **B.** $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và CH_3CHO .
C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$ và CH_3CHO . **D.** $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.

[
]

Cho các chất sau: phenol, etanol, axit axetic, natri phenolat, natri hiđroxit. Số cặp chất tác dụng được với nhau là

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

[
]

Chỉ dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ có thể phân biệt được tất cả các dung dịch riêng biệt sau:

- A.** saccarozơ, glixerin (glixerol), andehit axetic, rượu (ancol) etylic.
B. glucozơ, mantozơ, glixerin (glixerol), andehit axetic.
C. glucozơ, lòng trắng trứng, glixerin (glixerol), rượu (ancol) etylic.
D. lòng trắng trứng, glucozơ, fructozơ, glixerin (glixerol).

[
]

Hợp chất hữu cơ X (phân tử có vòng benzen) có công thức phân tử là $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}_2$, tác dụng được với Na và với NaOH. Biết rằng khi cho X tác dụng với Na dư, số mol H_2 thu được bằng số mol X tham gia phản ứng và X chỉ tác dụng được với NaOH theo tỉ lệ số mol 1:1. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A.** $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})_2$. **B.** $\text{HOC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{OH}$. **C.** $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{OH})_2$. **D.** $\text{CH}_3\text{OC}_6\text{H}_4\text{OH}$.

[
]

Đốt cháy hoàn toàn một thể tích khí thiên nhiên gồm metan, etan, propan bằng oxi không khí (trong không khí, oxi chiếm 20% thể tích), thu được 7,84 lít khí CO_2 (ở đktc) và 9,9 gam nước. Thể tích không khí (ở đktc) nhỏ nhất cần dùng để đốt cháy hoàn toàn lượng khí thiên nhiên trên là (Cho H = 1; C = 12; O = 16)

- A.** 78,4 lít. **B.** 56,0 lít. **C.** 84,0 lít. **D.** 70,0 lít.

[
]

Để khử ion Fe^{3+} trong dung dịch thành ion Fe^{2+} có thể dùng một lượng dư

- A.** kim loại Mg. **B.** kim loại Cu. **C.** kim loại Ag. **D.** kim loại Ba.

[
]

Cho các cặp kim loại nguyên chất tiếp xúc trực tiếp với nhau: Fe và Pb; Fe và Zn; Fe và Sn; Fe và Ni. Khi nhúng các cặp kim loại trên vào dung dịch axit, số cặp kim loại trong đó Fe bị phá huỷ trước là

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

[
]

Cho 4,48 lít khí CO (ở đktc) từ từ đi qua ống sứ nung nóng đựng 8 gam một oxit sắt đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khí thu được sau phản ứng có tỉ khối so với hiđro bằng 20. Công thức của oxit sắt và phần trăm thể tích của khí CO_2 trong hỗn hợp khí sau phản ứng là (Cho H = 1; C = 12; O = 16; Fe = 56)

- A.** FeO; 75%. **B.** Fe_3O_4 ; 75%. **C.** Fe_2O_3 ; 75%. **D.** Fe_2O_3 ; 65%.

[
]

Cho hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch axit H_2SO_4 đặc, nóng đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y và một phần Fe không tan. Chất tan có trong dung dịch Y là

- A.** MgSO_4 . **B.** MgSO_4 và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
C. MgSO_4 và FeSO_4 . **D.** MgSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ và FeSO_4 .

[
]

Cho các chất có công thức cấu tạo như sau: $\text{HOCH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$ (X); $\text{HOCH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$ (Y); $\text{HOCH}_2\text{-CHOH-CH}_2\text{OH}$ (Z); $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$ (R); $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_2\text{OH}$ (T). Những chất tác dụng được với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo thành dung dịch màu xanh lam là

- A.** X, Y, Z, T. **B.** X, Y, R, T. **C.** Z, R, T. **D.** X, Z, T.

[
]

Khi thực hiện phản ứng tách nước đối với rượu (ancol) X, chỉ thu được một anken duy nhất. Oxi hoá hoàn toàn một lượng chất X thu được 5,6 lít CO_2 (ở đktc) và 5,4 gam nước. Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với X? (Cho $\text{H} = 1$; $\text{C} = 12$; $\text{O} = 16$)

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

[
]

Trong số các loại tơ sau: tơ tằm, tơ visco, tơ nilon-6,6, tơ axetat, tơ capron, tơ enang, những loại tơ nào thuộc loại tơ nhân tạo?

- A.** Tơ visco và tơ axetat. **B.** Tơ nilon-6,6 và tơ capron.
C. Tơ tằm và tơ enang. **D.** Tơ visco và tơ nilon-6,6.

[
]

Polime dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ (plexiglas) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp

- A.** $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$. **B.** $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$.
C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$. **D.** $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.

[
]

Trong công nghiệp, axeton được điều chế từ

- A.** propan-1-ol. **B.** cumen. **C.** propan-2-ol. **D.** xiclopropan.

[
]

Cho các ion kim loại: Zn^{2+} , Sn^{2+} , Ni^{2+} , Fe^{2+} , Pb^{2+} . Thứ tự tính oxi hoá giảm dần là

- A.** $\text{Zn}^{2+} > \text{Sn}^{2+} > \text{Ni}^{2+} > \text{Fe}^{2+} > \text{Pb}^{2+}$. **B.** $\text{Pb}^{2+} > \text{Sn}^{2+} > \text{Ni}^{2+} > \text{Fe}^{2+} > \text{Zn}^{2+}$.
C. $\text{Pb}^{2+} > \text{Sn}^{2+} > \text{Fe}^{2+} > \text{Ni}^{2+} > \text{Zn}^{2+}$. **D.** $\text{Sn}^{2+} > \text{Ni}^{2+} > \text{Zn}^{2+} > \text{Pb}^{2+} > \text{Fe}^{2+}$.

[
]

Khi cho 41,4 gam hỗn hợp X gồm Fe_2O_3 , Cr_2O_3 và Al_2O_3 tác dụng với dung dịch NaOH đặc (dư), sau phản ứng thu được chất rắn có khối lượng 16 gam. Để khử hoàn toàn 41,4 gam X bằng phản ứng nhiệt nhôm, phải dùng 10,8 gam Al. Thành phần phần trăm theo khối lượng của Cr_2O_3 trong hỗn hợp X là (Cho: hiệu suất của các phản ứng là 100%; $\text{O} = 16$; $\text{Al} = 27$; $\text{Cr} = 52$; $\text{Fe} = 56$)

- A.** 20,33%. **B.** 36,71%. **C.** 50,67%. **D.** 66,67%.

[
]

Các hợp chất trong dãy chất nào dưới đây đều có tính lưỡng tính?

- A.** $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$. **B.** $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{Fe}(\text{OH})_2$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$.
C. $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{Pb}(\text{OH})_2$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$. **D.** $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$, $\text{Pb}(\text{OH})_2$.

[
]

Để trung hoà lượng axit tự do có trong 14 gam một mẫu chất béo cần 15ml dung dịch KOH 0,1M. Chỉ số axit của mẫu chất béo trên là (Cho $\text{H} = 1$; $\text{O} = 16$; $\text{K} = 39$)

- A.** 4,8. **B.** 5,5. **C.** 6,0. **D.** 7,2.

[
]

Tỉ 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.** nicotin. **B.** aspirin. **C.** cafein. **D.** moocphin.