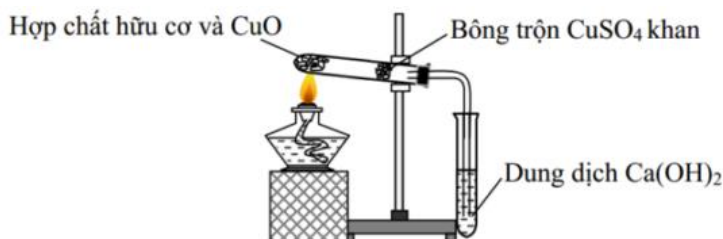


Câu 1: Chất nào sau đây tác dụng với axit HCl thu được khí không màu, không mùi?

- A. FeS. B. FeCO₃. C. Fe₃O₄. D. Fe₂O₃.

Câu 2: Cho thí nghiệm như hình vẽ:



Trong thí nghiệm trên, CuSO₄ khan có vai trò định tính nguyên tố nào dưới đây?

- A. Nitơ. B. Hidro. C. Cacbon. D. Oxi.

Câu 3: Chất nào sau đây dùng để sản xuất tơ visco?

- A. Saccarozơ. B. Fructozơ. C. Xenlulozơ. D. Glucozơ.

Câu 4: Số nguyên tử cacbon trong phân tử etyl acrylat là

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

Câu 5: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp glucozơ, fructozơ và saccarozơ cần vừa đủ 4,48 lít khí O₂. Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy qua dung dịch nước vôi trong dư thu được a gam kết tủa. Giá trị của a là

- A. 25. B. 15. C. 20. D. 30.

Câu 6: Trong công nghiệp, kim loại kiềm thổ được điều chế bằng phương pháp nào?

- A. Điện phân nóng chảy. B. Điện phân dung dịch.
C. Nhiệt luyện. D. Thủy luyện.

Câu 7: Chất khí nào sau đây dùng để khử trùng, diệt khuẩn nước sinh hoạt, nước bể bơi?

- A. Cl₂. B. O₂. C. CO₂. D. N₂.

Câu 8: Dãy gồm các kim loại được xếp theo thứ tự tính khử tăng dần từ trái sang phải là

- A. Al, Na, K. B. K, Na, Al. C. Na, K, Al. D. Al, K, Na.

Câu 9: Nhận xét nào sau đây không đúng?

- A. Trong tinh bột, amilozơ chiếm khoảng 20-30% về khối lượng.
B. Thủy phân xenlulozơ trong dung dịch kiềm, thu được β-glucozơ.
C. Phân tử tinh bột được tạo thành từ các đơn vị α-glucozơ.
D. Phân tử saccarozơ được tạo thành từ hai đơn vị α-glucozơ và β-fructozơ.

Câu 10: Cho 4,48 gam Fe tác dụng hết với dung dịch AgNO₃ dư, thu được m gam kim loại. Giá trị của m là

- A. 17,28. B. 5,12. C. 8,64. D. 25,92.

Câu 11: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Sục a mol khí CO₂ vào 1,5 lít dung dịch NaOH aM.
(b) Sục a mol khí Cl₂ vào dung dịch chứa 2,5a mol FeSO₄.
(c) Cho hỗn hợp gồm a mol NaHSO₄ và 1,2a mol NaHCO₃ vào nước dư.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm mà dung dịch thu được có chứa hai muối là

- A.** C₂H₄. **B.** C₂H₂. **C.** C₄H₁₀. **D.** C₃H₆.

Câu 28: Hỗn hợp X gồm 2 chất tác dụng với dung dịch HCl (vừa đủ), thu được dung dịch Z chỉ chứa một muối. Hai chất trong X không thể là:

- A. Fe_2O_3 và FeO. B. Fe_2O_3 và Fe. C. FeO và Fe. D. Fe_3O_4 và Fe.

Câu 29: Hoà tan hoàn toàn 15,6 gam $\text{Al}(\text{OH})_3$ trong lượng dư dung dịch HCl thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là:

- A. 21,36. B. 16,02. C. 13,35. D. 26,70.

Câu 30: Cho các polime sau: polipropilen, poli(vinyl clorua), polibutađien, poli(etylen terephthalat), poliisopren. Số polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là:

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

Câu 31: Cho 53,12 gam hỗn hợp X gồm CuS, FeCO_3 , CuO và FeS_2 (trong X nguyên tố oxi chiếm 13,253% về khối lượng hỗn hợp) vào bình kín thể tích không đổi chứa 0,71 mol O_2 dư. Nung nóng bình đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn (không sinh ra SO_3) rồi đưa về nhiệt độ ban đầu thì áp suất trong bình lúc này bằng 60/71 lần so với áp suất ban đầu (coi thể tích chất rắn thay đổi không đáng kể). Mặt khác, hòa tan hết 53,12 gam X bằng dung dịch H_2SO_4 đặc nóng, thu được dung dịch Y chứa m gam hỗn hợp hai muối ($\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, CuSO_4) và 1,78 mol hỗn hợp khí gồm hai khí CO_2 , SO_2 (SO_2 là sản phẩm khử duy nhất). Cô cạn dung dịch Y thu được chất rắn khan Z. Tính phần trăm khối lượng của muối có phân tử khối lớn hơn trong Z.

- A. 40,68%. B. 94,40%. C. 59,32%. D. 29,66%.

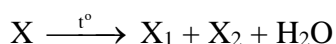
Câu 32: Chia 23,2 gam hỗn hợp X gồm Na, K và Al thành 2 phần bằng nhau. Phần 1 tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 8,96 lít khí H_2 (đktc). Phần 2 tác dụng với dung dịch HCl dư, cô cạn dung dịch thu được m gam chất rắn. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là?

- A. 25,8. B. 40,0. C. 37,4. D. 80,0.

Câu 33: Hỗn hợp E gồm 1 andehit đơn chức X và 1 axit cacboxylic Y đơn chức có tỉ lệ mol là 4: 5. Đốt cháy hoàn toàn a mol hỗn hợp E thu được a mol khí CO_2 . Cho m gam hỗn hợp E tác dụng với lượng (dư) dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ được 140,4 gam bạc. Giá trị m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 16,10. B. 16,51. C. 17,10. D. 17,51.

Câu 34: Cho các sơ đồ phản ứng sau:



Biết: X, X_1 , X_2 , X_3 là các chất vô cơ khác nhau và X_2 là chất khí duy nhất. Các chất X và X_4 lần lượt là:

- A. NaHCO_3 và NaHSO_4 . B. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ và NaHSO_4 .
C. NH_4HCO_3 và H_2SO_4 . D. CaCO_3 và NaHSO_4 .

Câu 35: Cho các phát biểu sau:

- (a) Sục khí H_2 (xúc tác Ni) vào triolein trong nồi kín, để nguội thu được chất lỏng là tristearin.
(b) Dầu cọ, dầu oliu có thành phần chính là chất béo.
(c) Anilin là hợp chất lưỡng tính.
(d) Cao su lưu hóa có tính đàn hồi và độ bền cao hơn cao su thường.
(e) Amilopectin không tan trong nước cũng như trong các dung môi thông thường.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 36: Điện phân 100 ml dung dịch CuSO_4 0,2M với cường độ dòng điện 9,65A. Biết hiệu suất điện phân là 100%. Tính khối lượng Cu bám vào catot khi thời gian điện phân $t_1 = 200$ giây và $t_2 = 500$ giây.

- A.** 0,64 gam và 1,32 gam.
B. 0,64 gam và 1,28 gam.
C. 0,64 gam và 1,60 gam.
D. 0,32 gam và 0,64 gam.

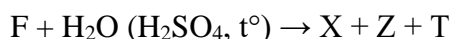
Câu 37: Nung 32 gam hỗn hợp Fe, Cu trong khí oxi thu được 40 gam hỗn hợp X gồm Fe_3O_4 , CuO, Fe, Cu với tỉ lệ số mol CuO: Cu = 5: 1. Hòa tan hoàn toàn 40 gam hỗn hợp X vào dung dịch HCl (lấy dư 20% so với lượng phản ứng) thu được dung dịch Y và 2,24 lít H_2 . Cho dung dịch Y vào dung dịch AgNO_3 dư, thu được 239,04 gam kết tủa. (Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và NO là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}). Phần trăm khối lượng của Fe trong hỗn hợp X là:

- A.** 25,76%. **B.** 69,67%. **C.** 76,19%. **D.** 36,48%.

Câu 38: Hỗn hợp X chứa ancol đơn chức A, axit cacboxylic hai chức B và este 2 chức C đều mạch hở và có tỉ lệ mol tương ứng 3: 2: 3. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X cần dùng 7,28 lít O_2 (đktc). Mặt khác đun nóng m gam hỗn hợp X trong 130 ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch Y và hỗn hợp 2 ancol là đồng đẳng kế tiếp. Cô cạn dung dịch Y sau đó nung với CaO thu được duy nhất một hydrocarbon đơn giản nhất có khối lượng 0,24 gam. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol hidrocarbon nhỏ hơn số mol muối trong Y. Phần trăm khối lượng của axit B trong hỗn hợp X gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A.** 22,95%. **B.** 30,10%. **C.** 26,53%. **D.** 35,42%.

Câu 39: Hai chất E và F đều mạch hở là đồng phân cấu tạo của nhau. Đốt cháy hoàn toàn E ($134 < M_E < 180$), thu được số mol CO_2 bằng với số mol O_2 đã tham gia phản ứng. Từ E, F thực hiện sơ đồ phản ứng sau:



Biết: E, F chỉ chứa chức este trong phân tử; Y, T đều là ancol trong đó trong đó T no, đơn chức còn Y hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường. Cho các phát biểu sau:

- (a) T tan vô hạn trong nước.
- (b) 1 mol X tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 dư, thu được tối đa 2 mol Ag.
- (c) E là este no, hai chức, mạch hở.
- (d) Có 2 đồng phân cấu tạo thỏa mãn chất F.
- (e) Chất Y dùng để điều chế tơ lapsan.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 40: Chia hỗn hợp gồm axit oleic, axit stearic và triglixerit X thành ba phần bằng nhau. Đun nóng phần một với dung dịch NaOH dư tới phản ứng hoàn toàn, thu được 30,48 gam hỗn hợp hai muối. Đốt cháy hoàn toàn phần hai cần vừa đủ 2,64 mol O_2 , thu được H_2O và 1,86 mol CO_2 . Mặt khác, hidro hóa hoàn toàn phần ba thì cần vừa đủ V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là?

- A.** 1,344. **B.** 0,448. **C.** 2,240. **D.** 0,896.

TRÍ TUỆ TỎA SÁNG

----- (Thầy Ngọc Anh | TYHH) -----