

C. các axit béo và nước

D. triglixerit và nước

Câu 51: Đâu **không** phải là một loại protein?

A. fibroin

B. hemoglobin

C. anbumin

D. nicotin

Câu 52: Đốt cháy hỗn hợp các este no, đơn chức, mạch hở cho kết quả nào sau đây?

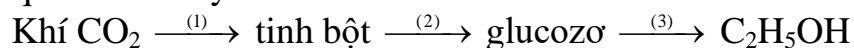
A. $n_{\text{CO}_2} < n_{\text{H}_2\text{O}}$

B. $n_{\text{CO}_2} = 2n_{\text{H}_2\text{O}}$

C. $n_{\text{CO}_2} > n_{\text{H}_2\text{O}}$

D. $n_{\text{CO}_2} = n_{\text{H}_2\text{O}}$

Câu 53: Cho quá trình chuyển hóa sau:



Tên gọi của các phản ứng (1), (2), (3) lần lượt là gì?

A. trùng hợp, quang hợp, lên men

B. lên men, thủy phân, quang hợp

C. quang hợp, thủy phân, lên men

D. lên men, quang hợp, thủy phân

Câu 54: Cho phản ứng sau:



Công thức cấu tạo của (X) là gì?

A. $\text{CH}_3\text{-CH(NH}_2\text{)-COOH}$

B. $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{-CH}_2\text{COOH}$

C. $\text{H}_2\text{N-CH}_2\text{COOCH}_3$

D. $\text{HCOOCH}_2\text{-CH}_2\text{-NH}_2$

Câu 55: Nhóm chất nào sau đây mà tất cả đều tan trong nước tạo dung dịch kiềm?

A. BeO, MgO, CaO

B. BaO, K₂O, Na₂O

C. CaO, Al₂O₃, MgO

D. Al₂O₃, K₂O, BaO

Câu 56: Cho các nhận định sau:

(1) Saccarozơ và glucozơ đều có phản ứng tráng bạc;

(2) Có thể phân biệt dipeptit và tripeptit bằng phản ứng màu biure;

(3) Trong phân tử amilozơ, các gốc α -glucozơ liên kết với nhau bởi các liên kết α -1,6-glicozit;

(4) Cao su là loại vật liệu polime có tính đàn hồi;

(5) PS, PP, PVC đều được điều chế bằng phản ứng trùng hợp;

Có bao nhiêu nhận định **đúng** trong số các nhận định trên?

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

Câu 57: Để phân biệt alanin, axit glutamic và lysin chỉ cần dùng chất nào sau đây?

A. quì tím

B. NaOH

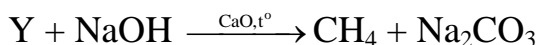
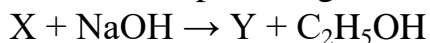
C. Cu(OH)₂

D. HCl

Câu 58: Đun nóng glixerol với hỗn hợp hai axit béo stearic và oleic thì số chất béo có thành phần chứa cả hai loại gốc axit béo trên là bao nhiêu?

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

Câu 59: Este X có phản ứng hóa học sau:



X là chất nào sau đây?

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ B. HCOOC_2H_5
C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ D. HCOOC_3H_7

Câu 60: Cho các loại tơ sau: nylon-6,6; capron; axetat; bông; nitron. Số tơ thuộc loại poliamit là bao nhiêu?

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

Câu 61: Trường hợp nào sau đây **không** xảy ra phản ứng hóa học?

- A. Fe + dung dịch CuSO_4 B. Zn + dung dịch HNO_3
C. Ag + $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ D. Cu + $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

Câu 62: Cho hỗn hợp Fe, Cu phản ứng với dung dịch HNO_3 loãng. Sau phản ứng thu được dung dịch X chỉ chứa một chất tan và chất rắn Y. Chất tan trong dung dịch X là gì?

- A. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ B. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ C. HNO_3 D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

Câu 63: Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

- A. Thạch cao nung là CaSO_4 được dùng để bó bột, đắp tượng, ...
B. Natri cacbonat (Na_2CO_3) được dùng chế thuốc đau dạ dày, làm bột nở, ...
C. Nhôm tác dụng được với nước tạo thành $\text{Al}(\text{OH})_3$ và H_2 .
D. Nước cứng tạm thời được làm mềm bằng cách đun sôi.

Câu 64: Cho các chất sau: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (1); $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_3-\text{CH}_2\text{OH}$ (2); $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ (3)

Cho các giá trị nhiệt độ sôi của các chất trên: $T_1 = 77^\circ\text{C}$; $T_2 = 163,5^\circ\text{C}$; $T_3 = 132^\circ\text{C}$

Chọn đáp án thể hiện đúng nhiệt độ sôi của các chất?

- A. (1)- T_1 ; (2)- T_2 ; (3)- T_3 B. (1)- T_2 ; (2)- T_3 ; (3)- T_1

C. (1)-T₃; (2)-T₂; (3)-T₁

D. (1)-T₃; (2)-T₁; (3)-T₂

Câu 65: Trung hòa 1 mol α -amino axit X cần 1 mol HCl tạo ra muối Y có hàm lượng clo là 28,286% về khối lượng. Công thức cấu tạo của X là gì?

A. H₂N-CH₂-CH(NH₂)-COOH

B. H₂N-CH₂-COOH

C. CH₃-CH(NH₂)-COOH

D. H₂N-CH₂-CH₂-COOH

Câu 66: Cho phản ứng tổng hợp glucozơ trong cây xanh: $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + 673 \text{ kcal} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$

Giả thiết trong mỗi phút mỗi cm² lá xanh nhận được 0,5 cal năng lượng mặt trời, nhưng chỉ sử dụng được 10% vào việc tổng hợp glucozơ. Từ đó hãy tính thời gian để một lá xanh có diện tích 0,5 dm² tổng hợp được 0,18 gam glucozơ?

A. 5 giờ 33 phút

B. 15 phút

C. 198 giây

D. 269,2 phút

Câu 67: Cho 6 gam hợp kim Fe-Cu tác dụng hết với dung dịch HNO₃ đặc nóng thu được 5,6 lít khí màu nâu đỏ duy nhất (đktc). Phần trăm khối lượng Cu trong mẫu hợp kim là bao nhiêu?

A. 70%

B. 53,34%

C. 30%

D. 46,66%

Câu 68: Cho 23,8 gam hỗn hợp hai muối cacbonat tác dụng hết với dung dịch HCl dư thu được khí CO₂ và dung dịch X. Dẫn toàn bộ CO₂ vào dung dịch nước vôi trong dư thì thu được 20 gam kết tủa trắng. Cô cạn X thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

A. 27 gam

B. 26 gam

C. 30 gam

D. 23 gam

Câu 69: Cho m gam Al vào 100 ml dung dịch chứa Cu(NO₃)₂ 0,3M và AgNO₃ 0,3M. Sau khi phản ứng kết thúc thu được một chất rắn nặng 5,16 gam. Tính giá trị của m?

A. 0,81 gam

B. 0,48 gam

C. 0,96 gam

D. 0,24 gam

Câu 70: Thể tích H₂ (đktc) cần để hydro hóa hoàn toàn 1 tấn glixerol trioleat (xúc tác Ni, t^o) là bao nhiêu lít?

A. 25168 lít

B. 25339 lít

C. 76018 lít

D. 75505 lít

Câu 71: Một hỗn hợp X gồm Na và Ba có khối lượng 32 gam. X tan hết trong nước tạo thành 6,72 lít khí H₂ (đktc). Phần trăm khối lượng Ba có trong hỗn hợp X là gì?

A. 14,375%

B. 42,813%

C. 57,187%

D. 85,625%

Câu 72: Hai este X, Y có cùng công thức $C_8H_8O_2$ và chứa vòng benzen trong phân tử. Cho 6,8 gam hỗn hợp gồm X và Y tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, lượng NaOH phản ứng tối đa là 0,06 mol thu được dung dịch Z chứa 4,7 gam ba muối. Khối lượng muối của axit cacboxylic có phân tử khối lớn hơn trong Z là gì?

A. 3,40 gam

B. 2,72 gam

C. 0,82 gam

D. 0,68 gam

Câu 73: Khử hoàn toàn 16 gam bột sắt oxit bằng CO ở nhiệt độ cao. Sau khi phản ứng kết thúc, khối lượng chất rắn giảm 4,8 gam. Công thức hóa học của sắt oxit và thể tích CO (đktc) cần dùng là gì?

A. Fe_2O_3 ; 6,72 lít

B. FeO; 6,72 lít

C. Fe_3O_4 ; 1,545 lít

D. Fe_2O_3 ; 1,545 lít

Câu 74: Thủy phân hoàn toàn một este đơn chức no E bằng dung dịch NaOH thu được muối khan có khối lượng phân tử bằng $\frac{24}{29}$ khối lượng phân tử của E. Tỷ khối của E so với không khí là 4. Công thức cấu tạo của E là gì?

A. $C_3H_7COOCH_3$

B. $C_2H_5COOCH_3$

C. $C_3H_7COOC_2H_5$

D. $C_2H_5COOC_3H_7$

Câu 75: Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một peptit X do n gốc glyxyl tạo nên thu được sản phẩm cháy hấp thụ vào bình đựng nước vôi trong dư thì khối lượng bình tăng là 36,3 gam. X thuộc loại peptit nào?

A. tetrapeptit

B. pentapeptit

C. dipeptit

D. tripeptit

Câu 76: Đun sôi hỗn hợp gồm 12 gam axit axetic và 11,5 gam ancol etylic (xúc tác H_2SO_4 đặc), sau phản ứng thu được bao nhiêu gam este? Biết hiệu suất của phản ứng là 75%.

A. 16,5 gam

B. 13,2 gam

C. 19,8 gam

D. 19,9 gam

Câu 77: Đốt cháy hoàn toàn 14,24 gam hỗn hợp X chứa 2 este đều no, đơn chức, mạch hở thu được CO_2 và H_2O có tổng khối lượng là 34,72 gam. Mặt khác đun nóng 14,24 gam X với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp Y chứa 2 ancol kế tiếp và hỗn hợp Z chứa 2 muối của 2 axit cacboxylic kế tiếp, trong đó có a gam muối A và b gam muối B ($M_A < M_B$). Tỷ lệ **gần nhất** của a : b là gì?

A. 1,25

B. 1,5

C. 1,0

D. 1,20

Câu 78: Chất hữu cơ X (chứa C, H, O và tác dụng được với dung dịch NaHCO_3). Cho 36 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH thu được dung dịch chỉ chứa 28,8 gam chất hữu cơ Y và 19,6 gam chất hữu cơ Z. Đốt cháy lượng Y trên thu được 29,12 lít CO_2 ; 9,0 gam H_2O và 10,6 gam Na_2CO_3 . Đốt cháy lượng Z đó thì thu được 6,72 lít CO_2 ; 5,4 gam H_2O và 10,6 gam Na_2CO_3 . Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, các thể tích khí đo ở đktc và công thức phân tử X, Y, Z đều trùng công thức đơn giản nhất. Công thức cấu tạo X là gì?



Câu 79: Hỗn hợp bột X gồm Al và Fe_2O_3 :

- Nếu cho m gam X tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 5,376 lít H_2 (đktc).
- Nếu nung nóng m gam X để thực hiện hoàn toàn phản ứng nhiệt nhôm, thu được chất rắn Y. Hoà tan hết Y với dung dịch NaOH dư thu được 0,672 lít H_2 (đktc).
- Để hoà tan hết m gam X cần bao nhiêu ml dung dịch hỗn hợp HCl 1M và H_2SO_4 0,5M?

A. 360 ml

B. 600 ml

C. 450 ml

D. 300 ml

Câu 80: Chất X ($\text{C}_n\text{H}_{2n+4}\text{O}_4\text{N}_2$) là muối amoni của axit cacboxylic đa chức, chất Y ($\text{C}_m\text{H}_{2m+4}\text{O}_2\text{N}_2$) là muối amoni của một amino axit. Cho hỗn hợp E chứa X và Y (có tỉ lệ mol tương ứng là 5:4) tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH , đun nóng, thu được 0,28 mol metyl amin và 27,32 gam hỗn hợp muối. Phần trăm khối lượng của X trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 68

B. 61

C. 30

D. 40