

(Xem giải) Câu 41: Este X mạch hở có công thức phân tử $C_5H_8O_2$, được tạo bởi một axit Y và một ancol Z. Vậy Y không thể là

- A. C_3H_5COOH . B. $HCOOH$. C. CH_3COOH D. C_2H_5COOH .

Câu 42: Để trung hòa 100 ml dung dịch H_2SO_4 0,1M cần V ml $NaOH$ 0,1M. Giá trị của V là

- A. 200. B. 150. C. 50. D. 100.

(Xem giải) Câu 43: Cho các phát biểu sau:

- (a) Thủy tinh hữu cơ (plexiglas) được ứng dụng làm cửa kính ô tô.
(b) Quá trình làm rượu vang từ quả nho xảy ra phản ứng lên men rượu của glucozơ.
(c) Xenlulozơ là nguyên liệu để sản xuất một số loại tơ nhân tạo như: tơ visco, tơ axetat.
(d) Khi rót axit sunfuric đặc vào vải cotton (sợi bông) thì chỗ vải đó sẽ bị đen rồi thủng.
(e) Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do liên kết $C=C$ của chất béo bị oxi hóa.
Số phát biểu đúng là

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

Câu 44: Thuốc thử để nhận biết các dung dịch: glucozơ, anđehit axetic và saccarozơ là:

- A. $AgNO_3/NH_3$ và $NaOH$. B. Nước brom và $NaOH$.
C. HNO_3 và $AgNO_3/NH_3$. D. $Cu(OH)_2$ và $AgNO_3/NH_3$.

Câu 45: Khí nào sau đây được tạo ra từ khí oxi khi có sự phóng điện hoặc tia cực tím?

- A. SO_2 . B. CO_2 . C. O_3 . D. H_2S .

(Xem giải) Câu 46: Hỗn hợp khí X gồm dimethylamin và hai hidrocarbon đồng đẳng liên tiếp. Đốt cháy hoàn toàn 100 ml hỗn hợp X bằng một lượng oxi vừa đủ, thu được 550 ml hỗn hợp Y gồm khí và hơi nước. Nếu cho Y đi qua dung dịch axit sunfuric đặc (dư) thì còn lại 250 ml khí (các thể tích khí và hơi đo ở cùng điều kiện). Công thức phân tử của hai hidrocarbon là

- A. C_2H_4 và C_3H_6 . B. C_2H_2 và C_3H_4 . C. CH_4 và C_2H_6 . D. C_3H_4 và C_4H_6 .

(Xem giải) Câu 47: Thủy phân 403 gam tripanmitin trong dung dịch $NaOH$ đun nóng thu được glixerol và m gam muối X. Biết hiệu suất phản ứng đạt 80%. Giá trị của m là

- A. 333,6. B. 417,0. C. 332,5. D. 415,7.

Câu 48: Khí CO ở nhiệt độ cao không khử được oxit nào sau đây thành kim loại?

- A. Fe_3O_4 . B. Fe_2O_3 . C. MgO . D. CuO .

(Xem giải) Câu 49: Cho glucozơ lên men thành ancol etylic. Toàn bộ khí CO_2 sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư tạo ra 50 gam kết tủa, biết hiệu suất quá trình lên men đạt 80%. Khối lượng glucozơ cần dùng là

A. 84. B. 112,5. C. 56,25. D. 45.

Câu 50: Phát biểu nào dưới đây là đúng?

A. Fructozơ có phản ứng tráng bạc, chứng tỏ phân tử fructozơ có nhóm chức $-\text{CHO}$.

B. Thủy phân hoàn toàn xenlulozơ thu được glucozơ.

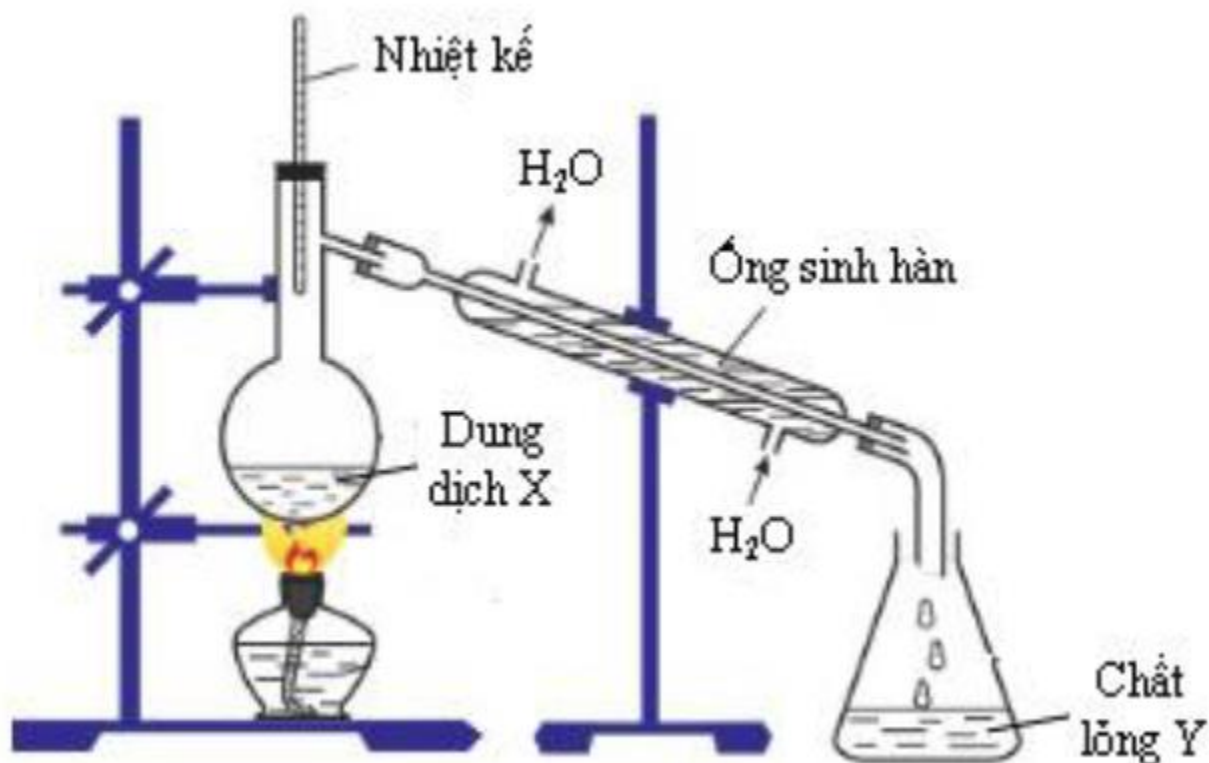
C. Thủy phân hoàn toàn tinh bột thu được fructozơ và glucozơ.

D. Sacarozơ tham gia phản ứng tráng bạc.

(Xem giải) Câu 51: X là este 2 chức có tỉ khối hơi so với H_2 bằng 83. X phản ứng tối đa với NaOH theo tỉ lệ mol 1 : 4 và nếu cho 1 mol X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 cho tối đa 4 mol Ag. Số công thức cấu tạo thỏa mãn điều kiện trên của X là

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

(Xem giải) Câu 52: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế chất lỏng Y từ dung dịch X:



Trong thí nghiệm trên xảy ra phản ứng hóa học nào sau đây?

- A. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl}$.

Câu 53: Cho từ từ tới dư dung dịch chất X vào dung dịch AlCl_3 thu được kết tủa trắng keo. Chất X là

- A. NH_3 . B. HCl . C. NaOH . D. $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

Câu 54: Khi đốt cháy hoàn toàn một chất hữu cơ thu được hỗn hợp khí CO_2 và hơi nước có tỉ lệ mol là 1 : 1. Chất này có thể lên men rượu. Chất đó là

- A. glucozơ. B. tinh bột. C. axit axetic. D. saccarozơ.

(Xem giải) Câu 55: Cho phản ứng: $\text{SO}_2 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{MnSO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$. Trong phương trình hóa học của phản ứng trên, khi hệ số của KMnO_4 là 2 thì hệ số của SO_2 là

- A. 4. B. 5. C. 7. D. 6.

(Xem giải) Câu 56: Hỗn hợp X gồm $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 . Thành phần % khối lượng của nitơ trong X là 11,864%. Có thể điều chế được tối đa bao nhiêu gam hỗn hợp ba kim loại từ 14,16 gam X?

- A. 6,72 gam. B. 10,56 gam. C. 7,68 gam. D. 3,36 gam.

(Xem giải) Câu 57: Hỗn hợp M gồm một anđehit và một ankin (có cùng số nguyên tử cacbon). Đốt cháy hoàn toàn x mol hỗn hợp M, thu được 3x mol CO_2 và 1,8x mol H_2O . Phần trăm số mol của anđehit trong hỗn hợp M là:

- A. 20%. B. 40%. C. 30%. D. 50%.

Câu 58: Nhỏ dung dịch bạc nitrat vào dung dịch nào dưới đây không tạo ra được chất kết tủa?

- A. Natri bromua. B. Natri iotua. C. Natri florua. D. Natri clorua.

Câu 59: Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm đựng 2 ml chất X, lắc nhẹ, thấy có kết tủa trắng. Chất X là

- A. Axit axetic. B. Glixerol. C. Etanol. D. Anilin.

(Xem giải) Câu 60: Cho các este: vinyl axetat, vinyl benzoat, etyl axetat, isoamyl axetat, phenyl axetat, anlyl axetat. Số este có thể điều chế trực tiếp bằng phản ứng của axit và ancol tương ứng (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) là

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

(Xem giải) Câu 61: Số đồng phân ancol thơm có công thức phân tử $C_8H_{10}O$ khi tác dụng với CuO , đun nóng tạo andehit là

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

Câu 62: Polisaccarit X là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, tạo nên bộ khung của cây cối. Thủy phân X, thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phân tử khối của Y là 162. B. X dễ tan trong nước lạnh.
C. Y tác dụng với H_2 tạo sorbitol. D. X có phản ứng tráng bạc.

(Xem giải) Câu 63: Cho cân bằng hóa học: $CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO^- + H^+$. Khi thêm HCl vào dung dịch,

- A. cân bằng trên chuyển dịch theo chiều thuận.
B. nồng độ anion CH_3COO^- tăng lên.
C. cân bằng trên chuyển dịch theo chiều nghịch.
D. cân bằng trên không bị chuyển dịch.

Câu 64: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Chất béo không tan trong nước.
B. Chất béo lỏng thường chứa nhiều các gốc axit béo không no.
C. Dầu ăn và dầu nhớt có cùng thành phần nguyên tố.
D. Chất béo là nguồn dinh dưỡng quan trọng và cung cấp một lượng đáng kể năng lượng cho cơ thể hoạt động.

Câu 65: Glucozơ là chất có trong hầu hết các bộ phận của cây như hoa, quả, thân, rễ... Công thức phân tử của glucozơ là

A. $C_6H_{10}O_5$. B. $C_6H_{12}O_6$. C. $C_3H_8O_3$. D. $C_{12}H_{22}O_{11}$.

Câu 66: Hợp chất thơm X có công thức $C_6H_5NH_2$. Tên gọi nào sau đây không phải của X?

- A. Phenylamin. B. Benzenamin. C. Anilin. D. Benzylamin.

(Xem giải) Câu 67: Đốt cháy hoàn toàn m gam triglixerit X cần vừa đủ 2,31 mol O_2 , thu được H_2O và 1,65 mol CO_2 . Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và 26,52 gam muối, Mặt khác, m gam X tác dụng được tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,15. B. 0,18. C. 0,12. D. 0,09.

Câu 68: Khí Y có tỉ khối so với metan là 2,75. Y có công thức phân tử là

- A. HCHO. B. C_3H_8 . C. C_2H_2 . D. CH_3NH_2 .

(Xem giải) Câu 69: Cho các phát biểu sau

- (a) Nước quả chanh khử được mùi tanh của cá.
- (b) Hidro hóa hoàn toàn chất béo lỏng thu được chất béo rắn.
- (c) Nhỏ vài giọt dung dịch I_2 vào xenlulozơ, xuất hiện màu xanh tím.
- (d) Tơ nitron giữ nhiệt tốt nên được dùng để dệt vải may quần áo ấm
- (e) Trong quá trình sản xuất etanol từ tinh bột, xảy ra phản ứng thủy phân và lên men rượu.

Số phát biểu đúng là

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

(Xem giải) Câu 70: Cho 3,2 gam bột Cu tác dụng với 200 ml dung dịch hỗn hợp gồm HNO_3 0,4M và H_2SO_4 0,1M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, sinh ra V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

- A. 0,746. B. 0,448. C. 1,792. D. 0,672.

Câu 71: Polietilen được điều chế trực tiếp từ hidrocarbon nào sau đây?

- A. $CH_3CH=CH_2$. B. $CH_2=CH_2$. C. $CH\equiv CH$. D. $CH_2=CH-CH=CH_2$.

(Xem giải) Câu 72: Nung nóng hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm NH_4HCO_3 và $(NH_4)_2CO_3$ đến khi kết thúc phản ứng ta thu được 6,72 lít CO_2 và 8,96 lít khí NH_3 (đktc). Giá trị của m là

- A. 21,25. B. 25,4. C. 27,44. D. 20,96.

Câu 73: Amin nào sau đây không là chất khí ở điều kiện thường?

- A. Trimetylamin. B. Đimetylamin. C. Butylamin. D. Etylamin.

(Xem giải) Câu 74: Cho 0,1 mol X ($C_2H_8O_3N_2$) tác dụng với dung dịch chứa 0,2 mol NaOH đun nóng thu được chất khí làm xanh quì tím ẩm và dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 5,7. B. 12,5. C. 15. D. 21,8.

Câu 75: Công thức nào sau đây chỉ amin bậc I?

- A. $(CH_3)_2NH$. B. $C_2H_5-NH_2$. C. $(CH_3)_3N$. D. $CH_3-NH-C_2H_5$.

Câu 76: Dung dịch nào sau đây có pH > 7?

- A. KOH. B. H_2SO_4 . C. CH_3COOH . D. KCl.

(Xem giải) Câu 77: Hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức và đều chứa vòng benzen trong phân tử, tỉ khối hơi của X đối với O_2 luôn bằng 4,25 với mọi tỉ lệ số mol giữa 2 este. Cho 34 gam X tác dụng vừa đủ với 175 ml dung dịch NaOH 2M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam hỗn hợp Y gồm 2 muối khan. Giá trị của m là

- A. 30,0. B. 48,0. C. 46,2. D. 31,8.

Câu 78: Dung dịch nào sau đây biến đổi quì tím thành màu xanh?

- A. Metylamin. B. Anilin. C. Axit fomic. D. Metanol.

(Xem giải) Câu 79: Cho dãy các chất: $HOCH_2CHO$, C_2H_2 , $HCOOH$, $HCOOCH_3$, CH_3CHO , $C_{12}H_{22}O_{11}$ (saccarozơ), $C_6H_{12}O_6$ (glucozơ). Số chất trong dãy tham gia được phản ứng tráng gương là

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

Câu 80: Dãy gồm các dung dịch đều tác dụng với $Cu(OH)_2$ là

- A. glucozơ, glixerol, ancol etylic. B. glucozơ, andehit fomic, natri axetat.

- C. glucozơ, glixerol, axit axetic. D. glucozơ, glixerol, natri axetat.