

MÃ ĐỀ 001

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:Lớp:Phòng thi:

Cho: C = 12; H = 1; O = 16; N = 14; Na = 23; Ca = 40; Ag = 108; K = 39

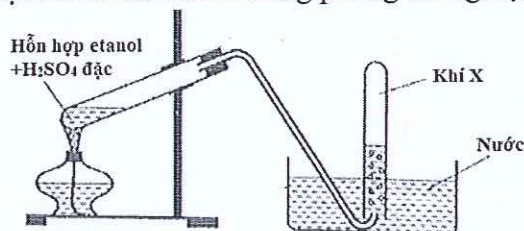
Câu 1: Dãy đồng đẳng của ancol etylic có công thức là

- A. $C_nH_{2n+2}O$. B. $C_nH_{2n+1}OH$. C. ROH. D. $C_nH_{2n-1}OH$.

Câu 2: Cho hỗn hợp X gồm hai ancol đa chức, mạch hở, thuộc cùng dãy đồng đẳng. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X, thu được CO_2 và H_2O có tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 4. Hai ancol đó là

- A. $C_3H_5(OH)_3$ và $C_4H_7(OH)_3$. B. C_2H_5OH và C_4H_9OH .
C. $C_2H_4(OH)_2$ và $C_4H_8(OH)_2$. D. $C_2H_4(OH)_2$ và $C_3H_6(OH)_2$.

Câu 3: Hình vẽ sau mô tả thí nghiệm điều chế khí X trong phòng thí nghiệm:



X là khí nào sau đây?

- A. metan. B. axetilen. C. etilen. D. etan.

Câu 4: Andehit axetic có công thức là

- A. CH_3CHO . B. C_2H_5CHO . C. $CH_2=CHCHO$. D. HCHO.

Câu 5: Thủy phân hoàn toàn m gam chất béo bằng dung dịch NaOH, đun nóng, thu được 9,2 gam glixerol và 91,8 gam muối. Giá trị của m là

- A. 85. B. 93. C. 101. D. 89.

Câu 6: Dung dịch axit axetic phản ứng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

- A. Na, CuO, HCl. B. NaOH, Cu, NaCl. C. Na, NaCl, CuO. D. NaOH, Na, $CaCO_3$.

Câu 7: Cho các chất: axit propionic (X), axit axetic (Y), ancol (rượu) etylic (Z) và dimetyl ete (T). Dãy gồm các chất được sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi là

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

Câu 8: Chất X có công thức cấu tạo thu gọn $HCOOCH_3$. Tên gọi của X là

- A. metyl fomat. B. etyl fomat. C. etyl axetat. D. metyl axetat.

Câu 9: Cho m gam hỗn hợp X gồm phenol và etanol phản ứng hoàn toàn với natri (dư), thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc). Mặt khác, để phản ứng hoàn toàn với m gam X cần 100 ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của m là

- A. 10,5. B. 14,0. C. 21,0. D. 7,0.

Câu 10: Thủy phân một triglixerit X bằng dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp muối gồm natri oleat, natri stearat (có tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2) và glixerol. Có bao nhiêu triglixerit X thỏa mãn tính chất trên?

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

Câu 11: Tiến hành lên men giấm 460 ml ancol etylic 8° với hiệu suất bằng 30%. Biết khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất bằng 0,8 g/ml và của nước bằng 1 g/ml. Nồng độ phần trăm của axit axetic trong dung dịch thu được là

- A. 2,47%. B. 2,51%. C. 3,76%. D. 7,99%.

Câu 12: Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol một este X, thu được 10,08 lít khí CO_2 (đktc) và 8,1 gam H_2O . Công thức phân tử của X là

- A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$. B. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. C. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$. D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

Câu 13: Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở X, Y, Z (chỉ chứa chức este) đều tạo bởi axit cacboxylic với ancol no, trong đó: X đơn chức, Y hai chức, Z ba chức. Đốt cháy m gam E trong O_2 dư, thu được 0,44 mol CO_2 và 0,352 mol H_2O . Mặt khác, cho m gam E phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp F gồm các ancol và 12,224 gam hỗn hợp muối khan T. Đốt cháy toàn bộ T thu được Na_2CO_3 , 0,212 mol CO_2 và 0,204 mol H_2O . Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn, các muối trong T đều không có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Phần trăm khối lượng của Z trong E là

- A. 10,91%. B. 64,31%. C. 8,70%. D. 80,38%.

Câu 14: Axit nào sau đây là axit béo?

- A. Axit glutamic. B. Axit stearic. C. Axit adipic. D. Axit axetic.

Câu 15: Hỗn hợp X gồm hai este no, đơn chức, mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn một lượng X cần dùng vừa đủ 3,976 lít khí O_2 (ở đktc), thu được 6,38 gam CO_2 . Mặt khác, X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được một muối và hai ancol là đồng đẳng kế tiếp. Công thức phân tử của hai este trong X là

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ và $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$. B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ và $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$. C. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. D. $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$ và $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$.

Câu 16: Quá trình nào sau đây không tạo ra andehit axetic?

- A. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH} + \text{CuO}$ (t°). B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (t° , xúc tác HgSO_4).
C. $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{O}_2$ (t° , xúc tác). D. $\text{CH}_3\text{-COOCH=CH}_2 +$ dung dịch NaOH (t°).

Câu 17: Axit malic là hợp chất hữu cơ tạp chức, có mạch cacbon không phân nhánh, là nguyên nhân chính gây nên vị chua của quả táo. Biết rằng 1 mol axit malic phản ứng được với tối đa 2 mol NaHCO_3 . Công thức của axit malic là

- A. $\text{CH}_3\text{OOC-CH(OH)-COOH}$. B. $\text{HOOC-CH(OH)-CH(OH)-CHO}$.
C. $\text{HOOC-CH(CH}_3\text{)-CH}_2\text{-COOH}$. D. $\text{HOOC-CH(OH)-CH}_2\text{-COOH}$.

Câu 18: Cho các este: etyl fomat (1), vinyl axetat (2), triolein (3), metyl acrylat (4), phenyl axetat (5). Dãy gồm các este đều phản ứng được với dung dịch NaOH (đun nóng) sinh ra ancol là:

- A. (3), (4), (5). B. (2), (3), (5). C. (1), (2), (3). D. (1), (3), (4).

Câu 19: Công thức tổng quát của andehit no, đơn chức, mạch hở là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{CHO}$. B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{CHO}$. C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{CHO}$. D. $\text{C}_n\text{H}_{2n-3}\text{CHO}$.

Câu 20: Etanol là chất có tác động đến thần kinh trung ương. Khi hàm lượng etanol trong máu tăng cao sẽ có hiện tượng nôn, mất tỉnh táo và có thể dẫn đến tử vong. Tên gọi khác của etanol là

- A. ancol etylic. B. axit fomic. C. etanal. D. phenol.

Câu 21: Số ancol bậc I là đồng phân cấu tạo của nhau có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ là

- A. 8. B. 1. C. 4. D. 3.

Câu 22: Dung dịch phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$) không phản ứng được với chất nào sau đây?

- A. Br_2 . B. Na. C. NaOH. D. NaCl.

Câu 23: Để xà phòng hoá hoàn toàn 52,8 gam hỗn hợp hai este no, đơn chức, mạch hở là đồng phân của nhau cần vừa đủ 600 ml dung dịch KOH 1M. Biết cả hai este này đều không tham gia phản ứng tráng bạc. Công thức của hai este là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOCH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ và HCOOC_3H_7 .
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. D. HCOOC_4H_9 và $\text{CH}_3\text{COOC}_3\text{H}_7$.

Câu 24: Este X ($\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$) có chứa vòng benzen. Thủy phân X trong môi trường kiềm thu được hỗn hợp muối. Số đồng phân cấu tạo của X là

- A. 4. B. 2. C. 6. D. 5.

Câu 25: Etyl axetat là một este có nhiều ứng dụng trong cuộc sống. Để sản xuất 5,28 tấn etyl axetat người ta cho 6 tấn axit axetic phản ứng với lượng dư ancol etylic. Hiệu suất của phản ứng este hóa là

- A. 55%. B. 50%. C. 60%. D. 45%.

Câu 26: Este no, đơn chức, mạch hở có công thức phân tử là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 2$). B. $\text{C}_n\text{H}_n\text{O}_3$ ($n \geq 2$). C. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$ ($n \geq 2$). D. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_4$ ($n \geq 2$).

Câu 27: Giấm ăn là dung dịch axit axetic có nồng độ

- A. 9% - 12%. B. 12% - 15%. C. 5% - 9%. D. 2% - 5%.

Câu 28: Chất béo là thực phẩm quan trọng. Thiếu chất béo cơ thể bị suy nhược, thừa chất béo dễ bị bệnh béo phì, tim mạch. Một loại dầu thực vật T chứa chất béo X và một lượng nhỏ axit panmitic, axit oleic (tỉ lệ mol của X và axit tương ứng là 10:1). Cho m gam T phản ứng hết với dung dịch NaOH dư, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 90,032 gam chất rắn khan Y chỉ chứa 3 chất. Đốt cháy hoàn toàn Y thu được Na_2CO_3 , 4,994 mol CO_2 và 4,922 mol H_2O . Biết 1 gam chất béo X cung cấp khoảng 9 kcal. Số kcal mà chất béo có trong m gam dầu T cung cấp gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 774,0. B. 750,0. C. 772,0. D. 775,0.

Câu 29: Cho 0,1 mol hỗn hợp X gồm hai anđehit no, đơn chức, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng thu được 32,4 gam Ag. Hai anđehit trong X là

- A. HCHO và $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$. B. HCHO và CH_3CHO .
C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{CHO}$ và $\text{C}_3\text{H}_5\text{CHO}$. D. CH_3CHO và $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$.

Câu 30: Số anđehit có 3 nguyên tử cacbon trong phân tử là

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

Câu 31: Trong công nghiệp, một lượng lớn chất béo dùng để sản xuất

- A. xà phòng và ancol etylic. B. glucozơ và glixerol.
C. xà phòng và glixerol. D. glucozơ và ancol etylic.

Câu 32: Axit axetic có công thức là

- A. HCOOH . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$. C. $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$. D. CH_3COOH .

Câu 33: Một este có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$, khi thủy phân trong môi trường axit thu được axetanđehit. Công thức cấu tạo thu gọn của este đó là

- A. HCOO-CH=CH-CH_3 . B. $\text{HCOO-C(CH}_3\text{)=CH}_2$. C. $\text{CH}_3\text{COO-CH=CH}_2$. D. $\text{CH}_2=\text{CH-COO-CH}_3$.

Câu 34: Một số axit cacboxylic như axit oxalic, axit tatic... gây ra vị chua cho quả sấu xanh. Trong quá trình làm món sấu ngâm đường, người ta sử dụng dung dịch nào sau đây để làm giảm vị chua của quả sấu?

- A. Muối ăn. B. Giấm ăn. C. Phèn chua. D. Nước vôi trong.

Câu 35: Isoamyl axetat là este có mùi thơm của chuối chín. Công thức của isoamyl axetat là

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH(CH}_3\text{)}_2$. B. $\text{CH}_3\text{COOCH(CH}_3\text{)}_2$.
C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH(CH}_3\text{)}_2$. D. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH(CH}_3\text{)}_2$.

Câu 36: Chất béo là trieste của axit béo với

- A. glixerol. B. etanol. C. etylen glicol. D. phenol.

Câu 37: Cho 5,76 gam axit hữu cơ X đơn chức, mạch hở tác dụng hết với CaCO_3 thu được 7,28 gam muối của axit hữu cơ. Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. $\text{CH}_2=\text{CH-COOH}$. B. CH_3COOH . C. $\text{HC}\equiv\text{C-COOH}$. D. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$.

Câu 38: Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất béo được gọi chung là triglixerit hay triaxylglixerol.
(b) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.
(c) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.
(d) Tristearin, triolein có công thức lần lượt là: $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$, $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 39: Cho 8,8 gam $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ phản ứng hết với dung dịch NaOH (dư), đun nóng. Khối lượng muối CH_3COONa thu được là

- A. 12,3 gam. B. 4,1 gam. C. 16,4 gam. D. 8,2 gam.

Câu 40: Đun nóng tristearin trong dung dịch NaOH thu được glixerol và

- A. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$. B. $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$. C. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$. D. $\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COONa}$.

----- HẾT -----