

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề có 03 trang)

MÃ ĐỀ: 175

Họ, tên học sinh:

Lớp: Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối (theo đvC): $H = 1$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $Na = 23$; $Cl = 35,5$; $Ag = 108$.

Câu 1: Este X tác dụng với dung dịch NaOH thu được ancol etylic và natri axetat. Công thức của X là

- A. $HCOOCH_3$. B. $HCOOC_2H_5$. C. CH_3COOCH_3 . D. $CH_3COOC_2H_5$.

Câu 2: Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm chứa anilin, hiện tượng quan sát được là

- A. xuất hiện màu xanh tím. B. xuất hiện màu tím.
C. xuất hiện màu xanh. D. có kết tủa trắng.

Câu 3: Saccarozơ và fructozơ đều có phản ứng

- A. thủy phân. B. tráng bạc. C. với $Cu(OH)_2$. D. với nước brom.

Câu 4: Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit stearic là

- A. 17. B. 16. C. 18. D. 15.

Câu 5: Công thức nào sau đây có thể là công thức phân tử của este no, mạch hở, đơn chức?

- A. $C_4H_6O_4$. B. $C_2H_4O_2$. C. $C_3H_6O_3$. D. $C_3H_4O_2$.

Câu 6: Để tráng một lớp bạc lên ruột phích, người ta cho chất X phản ứng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , đun nóng. Chất X là

- A. saccarozơ. B. xenlulozơ. C. etyl axetat. D. glucozơ.

Câu 7: Chất nào sau đây là đồng phân của fructozơ?

- A. Xenlulozơ. B. Tinh bột. C. Glucozơ. D. Saccarozơ.

Câu 8: Công thức phân tử của saccarozơ là

- A. $C_{12}H_{22}O_{11}$. B. $C_2H_4O_2$. C. $C_6H_{12}O_6$. D. $(C_6H_{10}O_5)_n$.

Câu 9: Cho m gam glucozơ ($C_6H_{12}O_6$) tác dụng hết với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được 19,44 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 29,16. B. 14,58. C. 16,20. D. 32,40.

Câu 10: Este X được tạo bởi C_2H_5OH và $HCOOH$. Tên của X là

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

Câu 11: Cho 20,8 gam hỗn hợp gồm hai amin đơn chức tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch chứa 35,4 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là

- A. 160. B. 240. C. 320. D. 200.

Câu 12: Chất nào sau đây còn có tên gọi là đường mía?

- A. Saccarozơ. B. Fructozơ. C. Glucozơ. D. Tinh bột.

Câu 13: Công thức của triolein là

- A. $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$. B. $(C_{17}H_{35}COO)_2C_2H_4$. C. $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$. D. $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$.

Câu 14: Este X có công thức phân tử $C_4H_8O_2$. Thủy phân X trong dung dịch H_2SO_4 loãng, đun nóng, thu được sản phẩm gồm axit axetic và chất hữu cơ Y. Công thức của Y là

- A. C_2H_5COOH . B. C_2H_5OH . C. CH_3OH . D. $HCOOH$.

Câu 15: Thủy phân chất X ($C_3H_6O_2$) trong dung dịch H_2SO_4 loãng, đun nóng, thu được C_2H_5OH . Tên của X là

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

Câu 16: Chất nào sau đây tác dụng nước brom?

- A. Tristearin. B. Axit stearic. C. Tripanmitin. D. Triolein.

Câu 17: Chất nào sau đây thuộc polisaccarit?

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

- Câu 18:** Dung dịch chất nào sau đây **không** làm quỳ tím chuyển màu?
 A. Anilin. B. Etylamin. C. Trimetylamin. D. Metylamin.
- Câu 19:** Số nguyên tử oxi trong phân tử glucozơ là
 A. 12. B. 6. C. 2. D. 11.
- Câu 20:** Hợp chất $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ có tên là
 A. valin. B. glyxin. C. alanin. D. lysin.
- Câu 21:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng tạo glixerol?
 A. Axit stearic. B. Axit axetic. C. Triolein. D. Etyl axetat.
- Câu 22:** Este X có công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. Thủy phân X trong dung dịch H_2SO_4 loãng, đun nóng, thu được sản phẩm gồm axit và chất hữu cơ Y. Công thức của Y là
 A. CH_3COOH . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. C. CH_3OH . D. HCHO .
- Câu 23:** Dung dịch nào sau đây **không** có phản ứng tráng bạc?
 A. Metyl fomat. B. Glucozơ. C. Fructozơ. D. Saccarozơ.
- Câu 24:** Amino axit nào sau đây có 4 nguyên tử oxi trong phân tử?
 A. Glyxin. B. Lysin. C. Axit glutamic. D. Alanin.
- Câu 25:** Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc ba?
 A. $\text{CH}_3\text{NHC}_2\text{H}_5$. B. CH_3NHCH_3 . C. CH_3NH_2 . D. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$.
- Câu 26:** Xà phòng hoá hoàn toàn $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ cần vừa đủ 100 ml dung dịch NaOH 0,4M, thu được m gam muối. Giá trị của m là
 A. 3,28. B. 2,72. C. 3,36. D. 3,92.
- Câu 27:** Xà phòng hoá hoàn toàn 35,52 gam triglixerit X cần vừa đủ 0,12 mol NaOH, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là
 A. 38,56. B. 29,28. C. 36,64. D. 36,72.
- Câu 28:** Hỗn hợp E gồm este X (no, mạch hở, đơn chức) và este Y (no, mạch hở, hai chức). Xà phòng hoá hoàn toàn 10,48 gam E cần vừa đủ 0,17 mol NaOH. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 10,48 gam E thu được CO_2 và 0,3 mol H_2O . Số nguyên tử hiđro trong phân tử Y là
 A. 4. B. 10. C. 8. D. 6.
- Câu 29:** Cho 14,04 gam hỗn hợp E gồm hai este no, mạch hở X và Y (đều tạo bởi axit cacboxylic và ancol; $M_X < M_Y < 174$) tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp Z gồm các ancol (không cùng dãy đồng đẳng) và hỗn hợp muối T. Cho toàn bộ Z vào bình đựng Na dư, sau phản ứng thu được 2,24 lít H_2 (đktc) và khối lượng bình tăng 8,36 gam. Đốt cháy hoàn toàn T, thu được H_2O , Na_2CO_3 và 0,1 mol CO_2 . Phần trăm khối lượng của X trong E là
 A. 43,59%. B. 56,41%. C. 62,39%. D. 37,61%.
- Câu 30:** Phát biểu nào sau đây đúng?
 A. Tristearin có công thức phân tử $\text{C}_{57}\text{H}_{110}\text{O}_6$. B. Phân tử axit stearic có 17 nguyên tử cacbon.
 C. Phân tử triglixerit có 2 nguyên tử oxi. D. Phân tử triolein có 3 liên kết π .
- Câu 31:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X chứa các triglixerit, thu được CO_2 và 8,82 mol H_2O . Cho m gam X tác dụng với x mol dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và 152,84 gam muối. Mặt khác, m gam X tác dụng được tối đa với 0,35 mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của x là
 A. 0,48. B. 0,51. C. 0,42. D. 0,36.
- Câu 32:** Thủy 171 gam saccarozơ với hiệu suất 40%, thu được hỗn hợp X. Cho toàn bộ X vào lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam Ag. Giá trị của m là
 A. 86,4. B. 108,0. C. 216,0. D. 540,0.
- Câu 33:** Phát biểu nào sau đây **sai**?
 A. Thành phần chính của giấy viết là xenlulozơ. B. Fructozơ làm mất màu nước brom.
 C. Khử glucozơ bằng H_2 thu được sobitol. D. Saccarozơ có 11 nguyên tử oxi trong phân tử.
- Câu 34:** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:
 Bước 1: Cho vào cốc thủy tinh chịu nhiệt khoảng 5 gam dầu dừa và 10 ml dung dịch NaOH 40%.
 Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp, liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh khoảng 30 phút và thỉnh thoảng thêm nước cất để giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi. Để nguội hỗn hợp.

Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 15 – 20 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ. Để yên hỗn hợp.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Sau bước 3 thấy có lớp chất rắn màu trắng là glixerol nổi lên.
- (b) Thêm dung dịch NaCl bão hòa nóng để làm tăng hiệu suất phản ứng.
- (c) Ở bước 2, nếu không thêm nước cất, hỗn hợp bị cạn khô thì phản ứng thủy phân không xảy ra.
- (d) Ở bước 1, nếu thay dầu dừa bằng dầu nhớt thì hiện tượng thí nghiệm sau bước 3 vẫn xảy ra tương tự.
- (e) Sau bước 1 thấy chất lỏng trong cốc thủy tinh phân lớp.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 35: Khi phân tích một loại chất béo (kí hiệu là X) chứa đồng thời các triglixerit và axit béo tự do (không có tạp chất khác) thấy oxi chiếm 11,31% theo khối lượng. Xà phòng hoá hoàn toàn m gam X bằng dung dịch NaOH dư đun nóng, sau phản ứng thu được sản phẩm hữu cơ chứa ba muối đều có 18 nguyên tử cacbon và 6,44 gam glixerol. Đốt cháy hoàn toàn m gam X, thu được CO_2 và 18,496 mol H_2O . Mặt khác, m gam X phản ứng tối đa với x mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của x là

- A. 1,932. B. 1,502. C. 2,853. D. 1,952.

Câu 36: Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Etyl fomat có phản ứng tráng bạc. B. Ở điều kiện thường, tristearin là chất rắn.
C. Thủy phân vinyl axetat thu được ancol. D. Triolein phản ứng được với nước brom.

Câu 37: Hỗn hợp E gồm este X ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$) và este hai chức Y ($\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$) đều mạch hở. Đun nóng m gam E với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được (m – 4,2) gam hỗn hợp Z gồm hai ancol và m gam một muối. Giá trị của m là

- A. 10,20. B. 11,40. C. 12,84. D. 7,80.

Câu 38: Tiến hành sản xuất rượu vang bằng phương pháp lên men rượu với nguyên liệu là 14,4 kg quả nho tươi (chứa 25% glucozơ về khối lượng), thu được V lít rượu vang 11,5°. Biết khối lượng riêng của ancol etylic là 0,8 g/ml. Giả thiết trong thành phần quả nho tươi chỉ có glucozơ bị lên men rượu; hiệu suất toàn bộ quá trình sản xuất là 65%. Giá trị của V là

- A. 10,0. B. 13,0. C. 20,0. D. 52,0.

Câu 39: Cho các phát biểu sau:

- (a) Khi rót axit sunfuric đặc vào vải cotton (sợi bông) thì chỗ vải đó bị đen rồi thủng.
- (b) Fructozơ là monosaccarit duy nhất có trong mật ong.
- (c) Đun nóng tristearin trong dung dịch NaOH sẽ xảy ra phản ứng thủy phân.
- (d) Glucozơ bị oxi hóa bởi dung dịch AgNO_3 trong NH_3 đun nóng.
- (e) Este có phân tử khối 60 có phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 40: Polisaccarit X là chất rắn, ở dạng bột vô định hình, màu trắng và được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp. Thủy phân X, thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. X dễ tan trong nước lạnh.
B. Phân tử khối của Y bằng 342.
C. Y có cùng công thức đơn giản nhất với metyl fomat.
D. X có phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo dung dịch xanh lam.

-----Hết-----

Học sinh không dùng tài liệu; giám thị không giải thích gì thêm.