

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5;
K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1. Thủy phân chất nào sau đây thu được ancol?

- A. Vinyl fomat. B. Tripanmitin. C. Phenyl axetat. D. Xenlulozơ.

Câu 2. Chất nào sau đây **không** tham gia phản ứng tráng bạc?

- A. Saccarozơ. B. Metyl fomat. C. Anđehit axetic. D. Glucozơ.

Câu 3. Đốt cháy hoàn toàn một este no, đơn chức, mạch hở cần 8,624 lít O_2 (đktc), thu được 14,52 gam CO_2 . Công thức phân tử của este là

- A. $C_3H_4O_2$. B. $C_4H_8O_2$. C. $C_2H_4O_2$. D. $C_3H_6O_2$.

Câu 4. Chất nào sau đây bị thủy phân trong môi trường axit (H^+)?

- A. Axit fomic. B. Saccarozơ. C. Glucozơ. D. Anđehit axetic.

Câu 5. Sục V lít (đktc) khí axetilen vào dung dịch Br_2 thì Br_2 phản ứng tối đa 0,3 mol. Giá trị của V là

- A. 8,96. B. 3,36. C. 2,24. D. 6,72.

Câu 6. Đốt cháy hoàn toàn 4,712 gam một ancol no, hai chức, mạch hở thu được m gam CO_2 và 4,464 gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 8,184. B. 6,688. C. 5,456. D. 10,032.

Câu 7. Cho m gam dung dịch CH_3COOH 4,5% tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch $NaOH$ 0,6M. Giá trị của m là

- A. 160. B. 16. C. 7,2. D. 80.

Câu 8. Hợp chất nào sau đây là chất béo?

- A. Tinh bột. B. Tristearin. C. Benzyl axetat. D. Natri oleat.

Câu 9. Este X có công thức là $CH_3COOC_2H_5$. Tên gọi của X là

- A. vinyl axetat. B. metyl axetat. C. etyl axetat. D. etyl propionat.

Câu 10. Ứng với công thức phân tử $C_3H_6O_2$. Số đồng phân este là

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

Câu 11. Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Amilozơ và xenlulozơ có mạch không phân nhánh.
B. Glucozơ và fructozơ là đồng phân của nhau.
C. Hidro hóa saccarozơ thu được poliancol.
D. Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.

Câu 12. Axit cacboxylic nào sau đây là axit béo?

- A. Axit oxalic. B. Axit fomic. C. Axit axetic. D. Axit stearic.

Câu 13. Đun nóng m gam glucozơ với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 15,12 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 12,74. B. 12,60. C. 6,30. D. 25,20.

Câu 14. Hợp chất X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$, cho X tác dụng với dung dịch NaOH thu được muối có công thức phân tử là $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2\text{Na}$ và chất hữu cơ Y. Chất Y là

- A. CH_3OH . B. CH_3CHO . C. $(\text{CHO})_2$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 15. Thủy phân este nào sau đây, sản phẩm thu được đều tham gia phản ứng tráng bạc?

- A. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$. B. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$. C. HCOOCH_3 . D. $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}=\text{CH}_2$.

Câu 16. Lên men hoàn toàn 23,4 gam glucozơ, thu được ancol etylic và V lít CO_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 7,280. B. 5,824. C. 17,472. D. 2,912.

Câu 17. Thủy phân hoàn toàn 10,12 gam este X trong dung dịch NaOH, sau phản ứng thu được muối của axit cacboxylic đơn chức và 3,68 gam ancol metylic. Công thức của X là

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

Câu 18. Axit axetic **không** tác dụng với

- A. kim loại Na. B. dung dịch KOH. C. dung dịch Br_2 . D. CaCO_3 .

Câu 19. Sục khí X vào lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , kết thúc phản ứng thu được kết tủa màu vàng nhạt. Khí X là

- A. etilen. B. anđehit propionic. C. propin. D. metan.

Câu 20. Số nguyên tử hiddro (H) trong phân tử etylen glicol là

- A. 8. B. 6. C. 4. D. 10.

Câu 21. Chất nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch NaOH?

- A. Metyl axetat. B. Phenol. C. Axit acrylic. D. Ancol metylic.

Câu 22. Hợp chất X là một saccarit, trong công nghiệp X còn được dùng để sản xuất ancol etylic và chế tạo thuốc súng không khói. Hợp chất X là

- A. Tinh bột. B. Xenlulozơ. C. etyl propionat. D. Axit axetic.

Câu 23. Thủy phân hoàn toàn 3,45 gam saccarozơ, lấy toàn bộ dung dịch thu được cho tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thì thu được bao nhiêu gam kết tủa Ag?

- A. 6,48 gam. B. 2,16 gam. C. 3,24 gam. D. 4,32 gam.

Câu 24. Phát biểu đúng là

- A. Tinh bột và xenlulozơ đều có thể kéo thành sợi để chế tạo tơ nhân tạo.
B. Chất béo và glucozơ là hai hợp chất hữu cơ đa chức.
C. Tinh bột, saccarozơ và chất béo đều bị thủy phân trong môi trường axit.
D. Tất cả các chất béo đều tồn tại ở trạng thái rắn như mỡ động vật.

Câu 25. Cho hỗn hợp X gồm axit axetic và metyl axetat tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, sau phản ứng thu được 16,4 gam muối và 3,84 gam ancol. Phần trăm số mol của metyl axetat trong X là

- A. 35,09%. B. 40%. C. 60%. D. 64,91%.

Câu 26. Este X mạch hở có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$. Khi đun nóng X với dung dịch NaOH, thu được muối của axit cacboxylic và ancol no. Số đồng phân của X thỏa mãn là

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

Câu 27. Cho 24 gam este có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 26,4 gam muối. Công thức cấu tạo của este là

- A. $\text{CH}_4=\text{CHCOOC}_2\text{H}_5$. B. $\text{C}_3\text{H}_5\text{COOCH}_3$. C. $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CHCH}_3$.

Câu 28. Khối lượng saccarozơ thu được từ một tấn nước mía chứa 13% saccarozơ với hiệu suất thu hồi đạt 80% là

- A.** 106 kg. **B.** 105 kg. **C.** 140 kg. **D.** 104 kg.

Câu 29. Đun nóng hoàn toàn 12,9 gam este $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ với 100 ml dung dịch KOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được bao nhiêu gam rắn khan ?

- A.** 13,7 gam. **B.** 11,0 gam. **C.** 9,4 gam. **D.** 15,3 gam.

Câu 30. Este nào sau đây khi tác dụng với dung dịch NaOH, sản phẩm thu được chứa 2 muối?

- A.** $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{COOCCH}_3$. **B.** $\text{CH}_3\text{OOCCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$.
C. $\text{CH}_3\text{OOC COOCH}_3$. **D.** $\text{HCOOCH}_2\text{COOCH}_3$.

Câu 31. Cho m gam một axit cacboxylic , mạch hở, không phân nhánh tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được $\frac{40}{29}m$ gam khối lượng muối khan . Công thức phân tử của cacboxylic là

- A.** $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$. **B.** $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$. **C.** $\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_4$. **D.** $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

Câu 32. Thực hiện hai thí nghiệm sau :

Thí nghiệm 1: Cho este X có công thức phân tử $C_5H_8O_4$ tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH (dư), thu được hai muối Y, Z ($M_Y < M_Z$) và ancol T duy nhất

Thí nghiệm 2: Thủy phân tinh bột thu được cacbonhiđrat X_1 . Lên men X_1 thu được T
 Nhân định nào sau đây đúng?

- A.** Este X được tạo bởi các axit cacboxylic và ancol tương ứng .
B. Z là muối của axit axetic .
C. Axit cacboxylic tạo muối Y và hợp chất T có cùng khối lượng phân tử .
D. Este X không tham gia phản ứng tráng gương .

Câu 33. Cho các phát biểu sau:

- (a) Dầu mỡ sau khi sử dụng, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.
- (b) Oxi hóa không hoàn toàn glucozơ thu được sobitol.
- (c) Các anken có số nguyên tử cacbon từ C_1 đến C_4 đều ở thể khí.
- (d) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.
- (e) Axit oxalic và glucozơ trong phân tử đều có 6 nguyên tử oxi.
- (f) Tinh bột, xenlulozơ và saccarozơ khi thủy phân đều thu được một loại monosacrit.

Số phát biểu **sai** là

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

Câu 34. Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z với các thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Chất	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Cu(OH)_2	Tạo dung dịch màu xanh lam
Y	Dung dịch Br_2	Dung dịch Br_2 mất màu
Z	Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$	Tạo kết tủa Ag

Các chất X, Y, Z lần lượt là

- A.** glucozơ, triolein, etyl fomat. **B.** fructozơ, vinyl axetat, saccarozơ.
C. etilen glicol, tripanmitin, anđehit axetic. **D.** glixerol, glucozơ, metyl axetat.

Câu 35. Thủy phân một este X mạch hở thu được glycerol và hai chất axit cacboxylic Y, Z. Biết Y thuộc dãy đồng đẳng của axit panmitic, Z thuộc dãy đồng đẳng của axit acrylic. Chọn phát biểu đúng?

- A. Số nguyên tử cacbon trong phân tử Y và Z phải là số chẵn.
- B. Ở điều kiện thường X là một chất béo lỏng.
- C. Este X không làm mất màu dung dịch nước Br_2
- D. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y và Z, thu được số mol CO_2 lớn hơn số mol H_2O .

Câu 36. Hỗn hợp X gồm một este no, đơn chức, mạch hở và một ancol Y. Đốt cháy hoàn toàn X cần vừa đủ 13,44 lít khí O_2 (đktc), thu được 19,36 gam CO_2 . Khi cho X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được một ancol duy nhất Y. Biết trong X khối lượng oxi bằng $\frac{88}{247}$ khối lượng hỗn hợp. Tên của este là

- A. metyl axetat.
- B. etyl axetat.
- C. metyl propionat.
- D. propyl format.

Câu 37. Cho các chất sau: glucozơ, saccarozơ, axit axetic, triolein, tinh bột, propan-1,3-điol. Số chất hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường là

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

Câu 38. X, Y là hai anđehit no, đơn chức; Z là một axit cacboxylic đơn chức, chứa 1 liên kết $\text{C}=\text{C}$; biết X, Y, Z đều mạch hở. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp E gồm X, Y, Z, dẫn hết sản phẩm cháy qua bình đựng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, thu được 90 gam kết tủa, đồng thời khối lượng dung dịch giảm 35,28 gam. Mặt khác, E tác dụng vừa đủ 0,48 mol H_2 . Cho E tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được m gam Ag. Biết X và Y hơn kém nhau 28u, tổng số nguyên tử cacbon của X, Y, Z không quá 8. Giá trị lớn nhất của m là

- A. 168,48.
- B. 149,04.
- C. 90,72.
- D. 155,52.

Câu 39. Cho m gam hỗn hợp E gồm este hai chức Y mạch hở và este đơn chức X tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp Z chứa hai muối và một ancol T duy nhất. Đốt cháy hoàn toàn Z cần vừa đủ 1,08 mol O_2 , thu được 14,84 gam Na_2CO_3 ; tổng số mol CO_2 và H_2O bằng 1,36 mol. Cho ancol T tác dụng với Na (dư), thoát ra 1,792 lít khí (đktc). Biết để đốt cháy hết m gam E cần vừa đủ 1,4 mol O_2 . Phần trăm khối lượng của Y có **giá trị gần nhất** với

- A. 66%.
- B. 71%.
- C. 62%.
- D. 65%.

Câu 40. Hỗn hợp E gồm este hai chức X và este ba chức Y; X và Y đều mạch hở; X tạo bởi axit đa chức. Đốt cháy hoàn toàn 0,07 mol E cần vừa đủ 0,85 mol O_2 ; thu được 9,72 gam H_2O . Cho 12,416 gam E tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp Z gồm ba muối có cùng số nguyên tử cacbon và hỗn hợp T chứa hai ancol có số nguyên tử cacbon liên tiếp nhau. Cho toàn bộ T tác dụng hết với Na (dư) thấy thoát ra 1,5232 lít khí (đktc) H_2 . Khối lượng của ancol có phân tử khối nhỏ hơn trong T có **giá trị gần nhất** với

- A. 2,90.
- B. 3,85.
- C. 3,80.
- D. 4,60.

-----HẾT-----