

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:

I. TRẮC NGHIỆM (6.0 điểm)

Câu 1. Este nào sau đây có mùi chuối chín?

- A. isoamyl axetat. B. isopropyl axetat. C. isoamyl fomat. D. etyl fomat.

Câu 2. Cho 20 ml dung dịch glucozơ tác dụng với một lượng dư $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, thu được 2,16 gam Ag. Nồng độ mol của dung dịch glucozơ đã dùng là ($\text{Ag}=108$)

- A. 0,3M. B. 0,2M. C. 0,4M. D. 0,5M.

Câu 3. Đốt cháy hoàn toàn 6 gam este X thu được 8,8 g CO_2 (đktc) và 3,6 gam H_2O . Công thức phân tử của X là ($\text{C}=12, \text{H}=1, \text{O}=16$)

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

Câu 4. Cho 45g axit axetic tác dụng với 27,6g ancol etylic có mặt H_2SO_4 đặc. Hiệu suất của phản ứng là 75%, khối lượng etyl axetat tạo thành là ($\text{C}=12, \text{H}=1, \text{O}=16$)

- A. 39,6g. B. 52,8g. C. 70,4g. D. 88g.

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 ($\text{C}=12, \text{H}=1, \text{O}=16, \text{Na}=23$)

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

Câu 6. Để chứng minh trong phân tử glucozơ có nhiều nhóm hiđroxyl, người ta cho dung dịch glucozơ phản ứng với

- A. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, đun nóng. B. Natri hiđroxit.
C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường. D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong NaOH, đun nóng.

Câu 7. Glucozơ thuộc loại

- A. Tạp chức B. Đơn chức. C. Đa chức D. Polime.

Câu 8. Đun nóng este $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$ và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$ và CH_3OH .
C. CH_3COONa và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. CH_3COONa và CH_3OH .

Câu 9. Hợp chất hữu cơ đơn chức mạch hở $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ có tổng số đồng phân tác dụng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 10. Thủy phân hoàn toàn 6,6 gam este đơn chức A bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,375M thu được 5,1 g muối hữu cơ B. Công thức cấu tạo thu gọn A là

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. HCOOCH_3 . C. HCOOC_3H_7 . D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_3$.

Câu 11. Dùng nguyên liệu chứa 80% glucozơ lên men thành ancol etylic với hiệu suất 75%. Khối lượng nguyên liệu cần dùng để thu được 2,3 lít ancol 40°. Biết khối lượng riêng của ancol etylic là 0,8 g/ml. ($\text{C}=12, \text{H}=1, \text{O}=16$)

- A. 2,25 kg. B. 1,68 kg. C. 2,4 kg. D. 3 kg.

Câu 12. Cho các phát biểu sau:

- (a) Glucozơ gọi là đường nho vì có nhiều trong quả nho chín.
(b) Chất béo là dieste của glixerol với axit béo.
(c) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.
(d) Ở điều kiện thường, triolein ở trạng thái rắn.
(e) Trong mật ong có nhiều fructozơ.
(f) Phân biệt glucozơ và saccarozơ bằng phản ứng tráng gương.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 13. Trộn 6,8g phenyl axetat với 150ml dung dịch NaOH 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được bao nhiêu gam chất rắn khan? ($\text{C}=12, \text{H}=1, \text{O}=16, \text{Na}=23$)

- A. 11,9g. B. 10,2g. C. 8,1g. D. 4,1g.

Câu 14. Cho sơ đồ chuyển hóa sau (mỗi mũi tên là một PTPU):

Glucozơ $\rightarrow$ X $\rightarrow$ Y $\rightarrow$ vinyl axetat. Các chất X, Y trong sơ đồ trên lần lượt là

A. CH_3COOH , C_2H_2 .

C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COOH .

B. CH_3COOH , CH_3OH .

D. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 15. Công thức của tristearin là

A. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

B. $(\text{C}_2\text{H}_5\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

C. $(\text{HCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

D. $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Câu 16. Hãy chọn nhận định đúng

A. Lipit là chất béo.

B. Lipit là tên gọi chung của dầu mỡ động và thực vật.

C. Lipit là những hợp chất hữu cơ có trong tế bào sống, không hòa tan trong nước nhưng hòa tan trong dung môi hữu cơ không phân cực. Lipit bao gồm chất béo, sáp, steroid, photpholipit.

D. Lipit là este của glixerol với các axit béo.

Câu 17. Este đơn chức no (E) mạch hở có tỉ khối hơi so với không khí là 3,034. Công thức phân tử của este (E) là (C=12, H=1, O=16)

A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

B. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$.

C. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$.

D. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$.

Câu 18. Cho các chất sau: etyl fomat, vinyl axetat, saccarozơ, tripanmitin. Số chất bị thủy phân trong môi trường bazơ là

A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 19. Dãy các chất sau được sắp xếp theo chiều nhiệt độ sôi tăng dần:

A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

B. CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, CH_3COOH .

D. CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.

Câu 20. Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt. Trong công nghiệp, X được chuyển hóa thành chất Y dùng để tráng gương, tráng ruột phích. Tên gọi của X và Y lần lượt là

A. glucozơ và saccarozơ.

B. saccarozơ và sobitol.

C. glucozơ và fructozơ.

D. saccarozơ và glucozơ.

Câu 21. Để phân biệt glucozơ và fructozơ người ta dùng dung dịch

A. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.

B. $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{NaOH}$.

C. Na.

D. nước brom.

Câu 22. Chất nào sau đây thuộc loại disaccarit?

A. Fructozơ.

B. Xenlulozơ.

C. Saccarozơ.

D. Glucozơ.

Câu 23. Este metyl fomat có công thức là

A. HCOOCH_3 .

B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

C. HCOOC_2H_5 .

D. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$.

Câu 24. Glucozơ và Fructozơ

A. Là hai dạng thù hình của cùng một chất.

B. đều có nhóm chức $-\text{CHO}$ trong phân tử.

C. đều tạo được dung dịch màu xanh lam khi tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

D. đều tồn tại chủ yếu ở dạng mạch hở.

II. TỰ LUẬN (4.0 điểm)

Câu 1: Este đơn chức no (E) mạch hở có tỉ khối hơi so với không khí là 3,034. CTPT của este (E) là (C=12, H=1, O=16)

Câu 2: Cho 20 ml dung dịch glucozơ tác dụng với một lượng dư $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, thu được 2,16 gam Ag. Nồng độ mol của dung dịch glucozơ đã dùng là (Ag=108)

Câu 3: Thủy phân hoàn toàn 6,6 gam este đơn chức A bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,375M thu được 5,1 g muối hữu cơ B. Công thức cấu tạo thu gọn A là

Câu 4: Viết phương trình thủy phân các chất sau trong môi trường bazơ (nếu có): etyl fomat, vinyl axetat, saccarozơ, tripanmitin.

HẾT

Đề\câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
501	A	D	B	A	B	C	A	B	D	C	C	D	A	C	A	C	D	D	C	D	D	C	A	C

Đáp án tự luận

Câu 1: Este đơn chức no (E) mạch hở có tỉ khối hơi so với không khí là 3,034. CTPT của este (E) là (C=12, H=1, O=16)	$M_E=88$ 0.5đ $\rightarrow C_4H_8O_2$ 0.5đ
Câu 2: Cho 20 ml dung dịch glucosơ tác dụng với một lượng dư $AgNO_3/NH_3$, thu được 2,16 gam Ag. Nồng độ mol của dung dịch glucosơ đã dùng là ($Ag=108$)	$C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2Ag$ 0.25đ 0,01 0,02 mol 0.25đ $n_{Ag}=0,02 \text{ mol}$ 0.25đ $C_{M \text{ glucosơ}}=0,5M$ 0.25đ
Câu 3: Thủy phân hoàn toàn 6,6 gam este đơn chức A bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,375M thu được 5,1 g muối hữu cơ B. CTCT thu gọn A là	$n_{NaOH}=0,075 \text{ mol}$ 0.25đ $RCOOR' + NaOH \rightarrow RCOONa + R'OH$ 0.25đ $M_{RCOONa} = 68 \rightarrow HCOONa$ 0.25đ $M_{RCOOR'}=88 \rightarrow HCOO-CH_2CH_2CH_3$ 0.25đ
Câu 4: Viết phương trình thủy phân các chất sau trong môi trường bazơ (nếu có): etyl fomat, vinyl axetat, saccarozơ, tripanmitin.	$HCOOC_2H_5 + NaOH \xrightarrow{t^o} HCOONa + C_2H_5OH$ $CH_3COO-CH=CH_2 \xrightarrow{t^o} CH_3COONa + CH_3CHO$ Saccarozơ không có phản ứng $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5 + 3NaOH \xrightarrow{t^o} 3C_{15}H_{31}COONa + C_3H_5(OH)_3$