

Họ và tên thí sinh:.....
Số báo danh:.....
MÃ ĐỀ 121

Câu 1:

Este X có công thức phân tử là $C_5H_8O_2$. Đun nóng hoàn toàn 0,1 mol X với 200 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 13,4 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo đúng của X là

- A. $HCOO-CH=C(CH_3)_2$.
B. $CH_2=C(CH_3)-COO-CH_3$
C. $CH_3-COO-CH_2-CH=CH_2$
D. $CH_2=CH-COO-CH_2-CH_3$

Câu 2:

Đề xà phòng hóa hoàn toàn 159,12 gam chất béo trung tính (không chứa axit cacboxylic tự do), cần vừa đủ 270 ml dung dịch NaOH 2M. Tính khối lượng xà phòng 72% thu được.

- A. 228,0 gam B. 182,0 gam
C. 164,16 gam D. 131,04 gam

Câu 3:

Hợp chất X chứa vòng benzen và có công thức phân tử là $C_8H_{10}O$. Oxi hoá X thu được andehit A. Tách nước X thu được hidrocarbon B. Công thức cấu tạo đúng của X là

- A. $C_6H_5-CH_2-CH_2OH$ B. $p-CH_3-C_6H_4-CH_2OH$
C. $m-CH_3-C_6H_4-CH_2OH$ D. $C_6H_5-CH(OH)-CH_3$

Câu 4:

Hãy chọn phát biểu **đúng**.

- A. Chất giặt rửa tổng hợp là những chất được tổng hợp trực tiếp từ dầu mỏ hoặc từ chất béo.
B. Chất giặt rửa là những chất khi dùng cùng với nước thì có tác dụng làm sạch các vết bẩn bám trên các vật rắn nhờ những phản ứng hóa học.
C. Tất cả các chất giặt rửa đều phải có cấu trúc chung: đầu ưa nước và đuôi kỵ nước.
D. Xà phòng chỉ có thể được điều chế từ phản ứng xà phòng hóa dầu thực vật hoặc mỡ động vật.

Câu 5:

1 mol chất nào sau đây tác dụng vừa đủ với NaOH thì thu được khối lượng muối **lớn nhất**?

- A. $HCOO-C_6H_5$
B. $C_2H_5-COO-CH=CH-CH_3$
C. $CH_2=C(CH_3)-COO-CH_3$
D. $CH_3-COO-CH_2-C_6H_5$

Câu 6:

Tách nước ancol X thu được sản phẩm hữu cơ **duy nhất** là 3-metylpent-1-en. Tên gọi đúng của X là

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

Câu 7:

Dãy các chất nào sau đây đều tác dụng được với axit axetic?

- A. Mg, NH_3 , $NaHCO_3$, C_6H_5OH
B. Cu, NH_3 , $NaHCO_3$, CH_3OH
C. Ba, NH_3 , $NaHSO_4$, C_6H_5ONa
D. Ca, NH_3 , NaOH, C_6H_5ONa

Câu 8:

Chất tẩy rửa tổng hợp có dạng tổng quát là

- A. $R-CH_2-OSO_3H$ B. $R-COOH$
C. $R-CH_2-OSO_3Na$ D. $R-COONa$

Câu 9:

Người ta điều chế axit axetic từ xenlulozơ theo sơ đồ sau: xenlulozơ $\rightarrow$ glucozơ $\rightarrow$ ancol etylic $\rightarrow$ axit axetic. Tính khối lượng xenlulozơ cần dùng để có thể điều chế được 1 mol axit axetic. Biết hiệu suất chung của quá trình đạt 40%.

- A. 506,25 gam B. 405 gam
C. 162 gam D. 202,5 gam

Câu 10:

Este X có công thức phân tử $C_7H_{10}O_4$ có mạch cacbon không phân nhánh. Khi cho 15,8 gam X tác dụng vừa đủ với 200 gam dung dịch NaOH 4% thì thu được một ancol Y và 17,6 gam hỗn hợp hai muối. Công thức phân tử của 2 muối có thể là

- A. CH_3COONa và C_3H_5COONa
B. $HCOONa$ và C_2H_3COONa
C. C_2H_3COONa và C_2H_5COONa
D. CH_3COONa và C_2H_3COONa

Câu 11:

Hỗn hợp X gồm 0,05 mol HCHO và x mol một andehit nhị chức E. Cho hỗn hợp này tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$, thu được 34,56 gam Ag. Đốt cháy hoàn toàn lượng hỗn hợp X ở trên thu được 6,16 gam CO_2 . Xác định công thức cấu tạo của E.

- A. $CH_3-CH_2-CH=O$ B. $CH_3-CH=O$
C. $O=CH-CH_2-CH=O$ D. $O=CH-CH=O$

Câu 12:

Xác định số đồng phân cấu tạo mạch hở của axit cacboxylic X có công thức phân tử là $C_4H_6O_2$.

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

Câu 13:

Đehiđrat hóa ancol bậc hai X thu được olefin. Cho a gam X tác dụng với Na dư thu được 0,56 lít H_2 (đktc). Đun nóng hoàn toàn a gam X với H_2SO_4 đặc ở $140^\circ C$ thì thu được sản phẩm hữu cơ Y có khối lượng là 2,55 gam. Y có tên gọi là

- A. propen B. điiisopropyl ete
C. but-2-en D. đisec-butylete

Câu 14:

Cho sơ đồ chuyển hoá sau: Tinh bột $\longrightarrow$ X $\longrightarrow$ Y $\longrightarrow$ Z $\longrightarrow$ axit axetic. X, Y, Z lần lượt là

- A. ancol etylic, andehit axetic, muối natri axetat.
B. glucozơ, ancol etylic và etyl axetat.
C. glucozơ, andehit axetic và muối natri axetat.
D. glucozơ, ancol etylic và andehit axetic.

Câu 15:

Thủy phân hoàn toàn một loại triglixerit A thu được axit stearic, axit oleic và axit linoleic. Để chuyển hóa hoàn toàn 221 gam A thành chất béo rắn cần dùng vừa đủ V lít H_2 ở đktc. Tính V.

- A. 5,6 lít B. 16,8 lít
C. 22,4 lít D. 20,2 lít

Câu 16:

Cho 2,84 gam hỗn hợp 2 ancol đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng với một lượng Na vừa

đủ, tạo ra 4,6 gam chất rắn. Công thức phân tử của 2 ancol trên là

- A. C_2H_5OH và C_3H_7OH
- B. C_3H_7OH và C_4H_9OH
- C. C_3H_5OH và C_4H_7OH
- D. CH_3OH và C_2H_5OH

Câu 17:

Hỗn hợp X gồm sacarozơ và mantozơ. Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp X thu được glucozơ và fructozơ theo tỷ lệ mol 4:1. Tỷ lệ mol của sacarozơ và mantozơ trong hỗn hợp X là

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

Câu 18:

Oxi hóa ancol etylic bằng oxi (xúc tác men giấm) thu được hỗn hợp lỏng X (hiệu suất phản ứng đạt 50%). Cho X tác dụng với Na dư, thu được 3,36 lít H_2 (đktc). Khối lượng axit thu được là

- A. 18 gam
- B. 12 gam
- C. 9 gam
- D. 6 gam

Câu 19:

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

- A. glucozơ, glixerol, mantozơ, ancol etylic.
- B. glucozơ, glixerol, anđehit fomic, natri axetat.
- C. glucozơ, glixerol, mantozơ, natri axetat.
- D. glucozơ, glixerol, mantozơ, axit axetic.

Câu 20:

Chất hữu cơ X có công thức phân tử là $C_8H_{10}O$, có chứa vòng benzen. X tác dụng với Na nhưng không tác dụng với NaOH. Số đồng phân cấu tạo của X là

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

Câu 21:

Cho các chất và các dung dịch:

- (1) $Cu(OH)_2$
- (2) Nước brom
- (3) $H_2/Ni, t^o$
- (4) Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 dư

Fructozơ thực hiện được phản ứng với

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

Câu 22:

Cho các chất: amilozơ, amilopectin, sacarozơ, xenlulozơ, glicogen, glucozơ, mantozơ, fructozơ. Có bao nhiêu chất bị thủy phân trong điều kiện thích hợp?

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

Câu 23:

Thủy phân hoàn toàn 342 gam mantozơ trong dung dịch axit đun nóng. Lấy toàn bộ lượng glucozơ sinh ra cho tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư thì thu được bao nhiêu gam Ag? Biết hiệu suất của phản ứng thủy phân đạt 75%.

- A. 162 gam
- B. 216 gam
- C. 324 gam
- D. 432 gam

Câu 24:

Cho các chất: axit fomic, anđehit axetic, ancol etylic, axit axetic. Dây các hóa chất dùng làm thuốc thử để phân biệt các chất trên là

- A. Na, dung dịch $AgNO_3/NH_3$
- B. dung dịch $NaHCO_3$, dung dịch $AgNO_3/NH_3$
- C. quỳ tím, dung dịch $NaHCO_3$
- D. dung dịch $AgNO_3/NH_3$, dung dịch NaOH

Câu 25:

Tính khối lượng xenlulozơ và dung dịch HNO_3 63% cần lấy để điều chế được 297 kg xenlulozơ trinitrat. Biết hiệu suất phản ứng đạt 80%.

- A. 162 kg xenlulozơ và 375 kg dung dịch HNO_3 63%.
- B. 162 kg xenlulozơ và 300 kg dung dịch HNO_3 63%.
- C. 202,5 kg xenlulozơ và 300 kg dung dịch HNO_3 63%.
- D. 202,5 kg xenlulozơ và 375 kg dung dịch HNO_3 63%.

Câu 26:

Cho các chất sau:

- (1) $CH_3-COO-C_2H_5$; (2) $CH_2=CH-COO-CH_3$;
- (3) $C_6H_5-COO-CH=CH_2$; (4) $CH_2=C(CH_3)-OCO-CH_3$;
- (5) $C_6H_5OCO-CH_3$; (6) $CH_3-COO-CH_2-C_6H_5$.

Dãy chất nào sau đây tác dụng với NaOH đun nóng **không** thu được ancol?

- A. (1) (3) (4) (6)
- B. (3) (4) (5)
- C. (1) (2) (3) (4)
- D. (3) (4) (5) (6)

Câu 27:

Polime nào sau đây được tạo thành từ xenlulozơ?

- A. Tơ enang
- B. Nilon – 6,6
- C. Tơ visco
- D. Tơ tằm

Câu 28:

Este X có công thức phân tử là $C_4H_8O_2$. X tác dụng với NaOH đun nóng thu được muối Y và ancol Z. Oxi hoá Z bằng CuO thu được chất hữu cơ Z_1 không thực hiện phản ứng tráng gương. Tên gọi đúng của X là

- A. propyl fomat
- B. etyl axetat
- C. isopropyl fomat
- D. metyl propionat

Câu 29:

Phát biểu nào sau đây **không chính xác** về mantozơ?

- A. Sản phẩm của phản ứng giữa mantozơ và CH_3OH/HCl thực hiện được phản ứng tráng gương.
- B. Mantozơ là disaccarit tạo bởi 2 gốc α -glucozơ liên kết với nhau qua cầu nối α -1,4-glicozit.
- C. Có thể phân biệt mantozơ và sacarozơ bằng phản ứng tráng gương.
- D. Mantozơ cho phản ứng tạo phức với $Cu(OH)_2$.

Câu 30:

Hợp chất hữu cơ đơn chức X có CTPT là $C_3H_6O_2$. X tác dụng với dung dịch NaOH tùy điều kiện nhưng không thực hiện phản ứng tráng gương. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn điều kiện trên là

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

Cho nguyên tử khối: H = 1, C = 12, N = 14, O = 16, Cl = 35,5, Na = 23, Cu = 64, Ag = 108

ĐÁP ÁN ĐỀ 121

1. D
2. A
3. A
4. C
5. A
6. A
7. D
8. C
9. D
10. D
11. C
12. A
13. B
14. D
15. B
16. D
17. B
18. D
19. D
20. B
21. B
22. B
23. C
24. B
25. D
26. B
27. C
28. C
29. A
30. D