ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I – ĐỀ SỐ 02

CHUYÊN ĐỀ: ÔN TẬP GIỮA HKI

MÔN: HÓA HỌC 12

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

MỤC TIÊU

✓ *Tổng ôn kiến thức lí thuyết và các dạng bài tập thuộc chuyên đề ester và lipid, carbohydrate.*

I PHẦN I: CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN

Câu 1: (ID: 695863) Tên gọi của ester $CH_3CH_2COOCH_3$ là

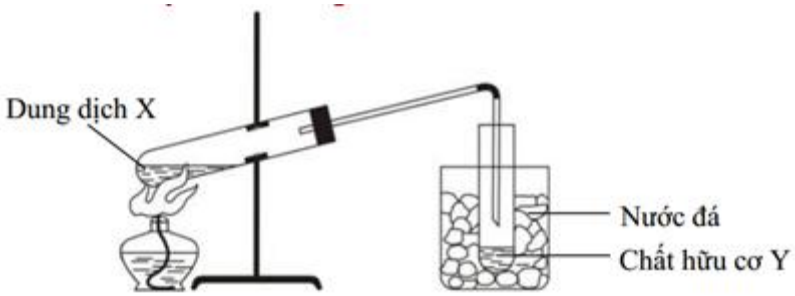
A. methyl propionate. **B.** ethyl acetate. **C.** methyl acetate. **D.** ethyl formate.

Câu 2: (ID: 341908) Dãy gồm các chất được sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi từ trái sang phải là

A. $HCOOH, CH_3COOH, C_2H_5OH, HCOOCH_3$. **B.** $HCOOCH_3, C_2H_5OH, HCOOH, CH_3COOH$.

C. $CH_3COOH, HCOOH, C_2H_5OH, HCOOCH_3$. **D.** $CH_3COOH, C_2H_5OH, HCOOH, HCOOCH_3$.

Câu 3: (ID: 695865) Hình vẽ sau đây mô tả thí nghiệm điều chế chất hữu cơ Y:



Phản ứng nào sau đây xảy ra trong thí nghiệm trên?

A. $2C_6H_{12}O_6 + Cu(OH)_2 \longrightarrow (C_6H_{11}O_6)_2Cu + H_2O$

B. $H_2NCH_2COOH + NaOH \longrightarrow H_2NCH_2COONa + H_2O$

C. $CH_3COOH + NaOH \longrightarrow CH_3COONa + H_2O$

D. $CH_3COOH + C_2H_5OH \overset{H_2SO_{4\,đặc},t^0}{\rightleftarrows} CH_3COOC_2H_5 + H_2O$

Câu 4: (ID: 695287) Thuỷ phân $CH_3COOCH=CH_2$ trong dung dịch NaOH dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được sản phẩm hữu cơ cuối cùng gồm

A. $CH_2=CH-COONa$ và CH_3OH. **B.** CH_3COONa và $CH_2=CHOH$.

C. $CH_2=CH-COOH$ và CH_3OH. **D.** CH_3COONa và CH_3CHO.

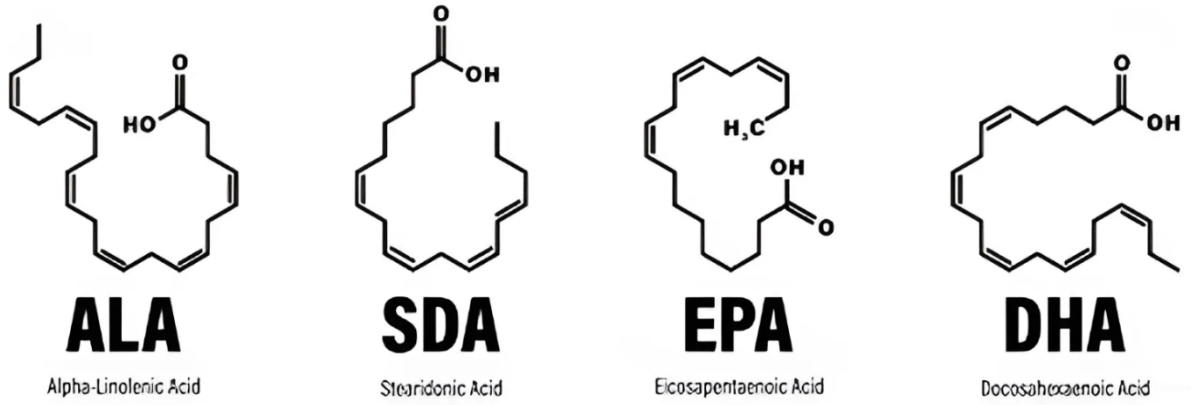
Câu 5: (ID: 384550) Cho sơ đồ sau:

$$X\ (C_4H_8O_2) \xrightarrow{+NaOH} Y \xrightarrow{+O_2,xt} Z \xrightarrow{+NaOH} T \xrightarrow[CaO,t^o]{+NaOH} C_2H_6.$$

Công thức cấu tạo thu gọn của X là

A. $CH_3COOC_2H_5$. **B.** $C_2H_5COOCH(CH_3)_2$. **C.** $CH_3CH_2CH_2COOH$. **D.** $HCOOCH_2CH_2CH_3$.

Câu 6: (ID: 698429) Cho các acid hữu cơ sau:



Nhận định nào dưới đây đúng về các acid trên?

A. Tất cả các hợp chất trên đều là acid béo.

B. Có 3 acid thuộc nhóm omega – 3.

C. ALA và DHA là đồng phân của nhau.

D. SDA và EPA hơn kém nhau 4 nguyên tử hydrogen.

Câu 7: (ID: 698430) Nhận định nào dưới đây về omega – 3, omega – 6 không chính xác?

A. Omega – 3; omega – 6 đều là nhóm những acid béo chưa no, có nhiều liên kết π trong phân tử.

B. Omega – 3 là acid béo không no với liên kết đôi đầu tiên ở vị trí số 3 đánh từ nhóm methyl.

C. Các loại dầu thực vật như dầu mè, dầu đậu nành, dầu hướng dương… chứa nhiều acid béo omega – 6.

D. Cần tăng cường sử dụng các thực phẩm giàu acid béo omega – 3, do có nhiều lợi ích đối với cơ thể hơn.

Câu 8: (ID: 707488) Ester X có công thức phân tử với ester có mùi chuối chín. Thủy phân hoàn toàn X trong môi trường acid thu được alcohol Y. Nếu đem oxi hóa hoàn toàn Y với xúc tác men giấm thu được acetic acid. Công thức cấu tạo X có thể là

A. $CH_3COOCH_2CH(CH_3)_2$. **B.** $CH_3CH(CH_3)CH_2CH_2COOCH_3$.

C. $CH_3CH_2CH_2COOCH_2CH_3$. **D.** $CH_3CH_2CH(CH_3)COOCH_2CH_3$.

Câu 9: (ID: 707489) Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp ethyl propionate và ethyl formate trong dung dịch sodium hydroxide, thu được sản phẩm gồm

A. 2 muối và 1 alcohol. **B.** 1 muối và 1 alcohol.

C. 1 muối và 2 alcohol. **D.** 2 muối và 2 alcohol.

Câu 10: (ID: 695760) Chất nào dưới đây **không** phải là lipid?

A. Dầu cá. **B.** Dầu thực vật. **C.** Dầu mazut. **D.** Mỡ động vật.

Câu 11: (ID: 695773) Khi xà phòng hóa triglyceride X bằng dung dịch NaOH đun nóng, thu được sản phẩm gồm glycerol, sodium oleate, sodium stearate và sodium palmitate. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn tính chất trên của X là

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

Câu 12: (ID: 707892) Chọn cụm từ phù hợp vào chỗ trống trong phát biểu sau: "Chất giặt rửa có thành phần không phải muối của ….(1)…., nhưng có tính chất giặt rửa như xà phòng. Chất giặt rửa tổng hợp được sản xuất chủ yếu từ nguyên liệu …(2)…"

A. triglyceride, chất béo. **B.** acid béo, muối. **C.** chất béo, dầu mỏ. **D.** acid béo, dầu mỏ.

Câu 13: (ID: 706053) Phát biểu nào dưới đây về carbohyrate đúng?

A. Maltose không bị thủy phân thành các phân tử nhỏ hơn.

B. Thủy phân hoàn toàn saccharose thu được hai phân tử monosaccharide.

C. Tinh bột, fructose đều thuộc nhóm polysaccharide.

D. Cellulose bị thủy phân hoàn toàn chỉ thu được một phân tử glucose.

Câu 14: (ID: 701821) Cho các phát biểu sau về saccharose:

(a) Ở điều kiện thường là chất rắn kết tinh, có vị ngọt, tan tốt trong nước.

(b) Saccharose có nhiều trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt.

(c) Tham gia phản ứng thuốc thử Tollens khi đun nóng.

(d) Hòa tan $Cu(OH)_2$ ở điều kiện thường tạo dung dịch màu xanh lam.

(e) Thủy phân trong môi trường kiềm khi đun nóng sinh ra glucose và fructose.

Số phát biểu ***đúng*** là

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

Câu 15: (ID: 701832) Thí nghiệm xác định sự thủy phân của saccharose được tiến hành theo các bước sau:

Bước 1: Cho 3 - 4 ml dung dịch $AgNO_3$ 2% vào ống nghiệm (1), sau đó nhỏ từ từ dung dịch NH_3 vào cho tới khi kết tủa xuất hiện lại tan hết.

Bước 2: Rót 2 ml dung dịch saccharose 5% vào ống nghiệm (2) và rót tiếp vào đó 0,5 ml dung dịch H_2SO_4 loãng. Đun nóng dung dịch trong 3 - 5 phút rồi để nguội dung dịch. Sau đó cho từ từ $NaHCO_3$ tinh thể vào, khuấy đều bằng đũa thủy tinh cho đến khi ngừng thoát khí CO_2.

Bước 3: Rót nhẹ tay dung dịch trong ống nghiệm (2) vào ống nghiệm (1), sau đó đặt ống nghiệm (1) vào cốc nước nóng (khoảng 60 - 70°C). Sau vài phút, lấy ống nghiệm (1) ra khỏi cốc.

Cho các phát biểu sau:

(a) Sau bước 2, dung dịch trong ống nghiệm (2) tách thành hai lớp.

(b) Mục đích chính của việc dùng $NaHCO_3$ là nhằm loại bỏ H_2SO_4 dư.

(c) Ở bước 3, glucose bị khử thành muối amonium gluconate.

(d) Sau bước 3, thành ống nghiệm (1) có lớp kết tủa tráng bạc bám vào.

(e) Thí nghiệm có thể dùng để tráng bạc cho ruột phích (với lượng hóa chất dùng nhiều hơn).

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu ***đúng***?

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

Câu 16: (ID: 702882) Carbohydrate Z tham gia chuyển hóa:

$$Z \xrightarrow{Cu(OH)_2/OH^-} \text{dung dịch xanh lam} \xrightarrow{t^o} \text{kết tủa đỏ gạch}$$

Vậy Z **không** thể là chất nào dưới đây?

A. Saccharose **B.** Glucose. **C.** Maltose. **D.** Fructose.

Câu 17: (ID: 701996) Polysaccharide X là chất rắn, màu trắng, dạng sợi. Trong bông nõn có gần 98% chất X. Thủy phân X, thu được monosaccharide Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Y có tính chất của một polyalcohol. **B.** X có tham gia phản ứng với thuốc thử Tollens.

C. Phân tử khối của Y bằng 162 amu. **D.** X dễ tan trong nước, có vị ngọt.

Câu 18: (ID: 701950) Cho một số tính chất: có dạng sợi (1); tan trong nước (2); tan trong nước Schweizer (3); phản ứng với nitric acid đặc (xúc tác sulfuric acid đặc) (4); tham gia phản ứng với thuốc thử Tollens (5); bị thuỷ phân trong dung dịch acid đun nóng (6). Các tính chất của cellulose là

A. (2), (3), (4) và (5). **B.** (3), (4), (5) và (6). **C.** (1), (2), (3) và (4). **D.** (1), (3), (4) và (6).

II PHẦN II: CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu 19: (ID: 697108) Cho các phát biểu về chất béo:

a) Chất béo là triester của glycerol và acid béo, được gọi chung là triglyceride hay triacylglycerol.

b) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ kém phân cực.

c) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường acid là phản ứng thuận nghịch.

d) Tristearin, triolein có công thức lần lượt là: $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$, $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$.

Câu 20: (ID: 707906) Phát biểu dưới đây về xà phòng và chất tẩy rửa đúng hay sai?

a) Xà phòng là hỗn hợp muối sodium (hoặc muối potassium) của acid béo, có thêm một số chất phụ gia.

b) Muối sodium trong xà phòng có khả năng làm giảm sức căng bề mặt của các chất bẩn bám trên vải, da, ... làm vết bẩn phân tán được vào trong nước.

c) Xà phòng có chứa các vòng benzene không bị phân hủy bởi vi khuẩn nên gây ô nhiễm môi trường.

d) Phản ứng thủy phân ester trong môi trường kiềm thu được xà phòng do đó phản ứng này được gọi là phản ứng xà phòng hóa.

Câu 21: (ID: 701889) Một disaccharide X không phản ứng được với dung dịch $AgNO_3/NH_3$. Thủy phân X trong môi trường acid thu được dung dịch Y chứa các monosaccharide. Dung dịch Y vừa làm mất màu dung dịch bromine, vừa phản ứng được với thuốc thử Tollens. Cho các phát biểu sau về X và Y

a) Disaccharide X có phân tử khối bằng 324 amu.

b) Giữa hai đơn vị monosaccharide Y có liên kết 1,1-glucoside.

c) Hợp chất Y thuộc loại 2,3,4,5,6-pentahydroxyhexanal.

d) Trong dung dịch Y có chứa fructose.

Câu 22: (ID: 701955) Phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

a) Maltose được tạo thành từ sự liên kết α-1,4-glycoside của hai đơn vị glucose.

b) Phân tử maltose có thể mở vòng của 1 đơn vị cấu tạo glucose.

c) Tinh bột và cellulose là những polymer tự nhiên và có công thức chung là $(C_6H_{10}O_5)_n$ nên được coi là đồng phân của nhau.

d) Cellulose có cấu tạo mạch phân nhánh, gồm các đơn vị β-glucose liên kết với nhau.

III PHẦN III: CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 23: (ID: 721144) Aspirin dùng làm thuốc chống viêm do có tác dụng giảm đau, hạ sốt, phòng ngừa nhồi máu cơ tim được điều chế theo phản ứng sau:

$$o\text{-}HOC_6H_4COOH + (CH_3CO)_2O \rightleftharpoons o\text{-}CH_3COOC_6H_4COOH + CH_3COOH$$

(acethylsalicylic acid)

Đển sản xuất 1,8 triệu viên nén aspirin cần **m** kg salicylic acid. Biết mỗi viên nén chứa 100 mg acethyl salicylic acid và hiệu suất phản ứng đạt 80% (tính theo salicylic acid). Giá trị của **m** là bao nhiêu kg? *(làm tròn kết quả tới chữ số hàng đơn vị)*

Câu 24: (ID: 722189) Chỉ sso xà phòng hóa là số miligam KOH cần để xà phòng hóa 1 g chất béo. Theo *TVCN 644:2013 CODEX STAN 211-1990,* chỉ số xà phòng hóa trung bình của chất béo trong mỡ bò là 195. Khi xà phòng hóa hoàn toàn 600 kg mỡ bò thu được trong quá trình chế biến thực phẩm để nấu xà phòng, lượng NaOH cần lấy ít nhất là bao nhiêu kg? *Biết mỡ bò chứa khoảng 96% chất béo. Làm tròn kết quả đến hàng phần mười.*

Câu 25: (ID: 722190) Cho các chất sau: methyl formate, tripalmitate, cellulose, saccharose, glucose, maltose. Số chất tham gia phản ứng thủy phân là

Câu 26: (ID: 722191) Có bao nhiêu nhận định dưới đây đúng về glucose?

(1) Là chất rắn kém tan trong nước lạnh nhưng tan trong nước nóng tạo dung dịch keo.

(2) Là sản phẩm thu được khi thủy phân hoàn toàn tinh bột, cellulose.

(3) Có nhiều trong quả chín, nhiều nhất trong quả nho.

(4) Hòa tan copper(II) hydroxide ở điều kiện thường tạo dung dịch màu xanh lam.

(5) Tham gia phản ứng lên men tạo alcohol.

Câu 27: (ID: 722192) Cho các cặp chất sau: glucose và fructose, tinh bột và cellulose, acetic acid và methyl formate, saccharose và maltose.

Có bao nhiêu cặp chất **không** phải là đồng phân của nhau?

Câu 28: (ID: 722193) Từ 10 kg gạo nếp (có chứa 75% tinh bột), khi lên men sẽ thu được bao nhiêu lít cồn 40°? Biết hiệu suất của quá trình lên men đạt 40% và khối lượng riêng của C_2H_5OH là 0,789 g/mL. *Làm tròn kết quả đến hàng đơn vị.*

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

I PHẦN I: CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN

1.A	2.B	3.D	4.D	5.D	6.A	7.D	8.D	9.A	10.C
11.C	12.D	13.B	14.B	15.D	16.A	17.A	18.D		

Câu 1 (TH):

Phương pháp:

Tên gọi của ester RCOOR' = Tên gốc R' + tên gốc acid (đuôi "ate").

Cách giải:

Tên gọi của ester $CH_3CH_2COOCH_3$ là methyl propionate.

Chọn A.

Câu 2 (TH):

Phương pháp:

Dựa vào tính chất vật lí của các chất.

Cách giải:

Nhiệt độ sôi: $HCOOCH_3 < C_2H_5OH < HCOOH < CH_3COOH$.

Chọn B.

Câu 3 (TH):

Phương pháp:

Dựa vào phản ứng ester hóa.

Cách giải:

Phản ứng trong thí nghiệm trên là

$$CH_3COOH + C_2H_5OH \overset{H_2SO_{4\,đặc},t^0}{\rightleftarrows} CH_3COOC_2H_5 + H_2O$$

Chọn D.

Câu 4 (NB):

Phương pháp:

Dựa vào lý thuyết về phản ứng thủy phân ester trong môi trường base.

Cách giải:

$CH_3COOCH{=}CH_2 + NaOH \rightarrow CH_3COONa + CH_3CHO$

Chọn D.

Câu 5 (TH):

Phương pháp:

- Do T có phản ứng vôi tôi xút tạo C_2H_6 → T là C_2H_5COONa

- Xét các phương án để chọn ra X thỏa mãn.

Cách giải:

Do T có phản ứng vôi tôi xút tạo C_2H_6 → T là C_2H_5COONa

Trong các đáp án ta thấy D thỏa mãn.

Khi đó:

X: $HCOOCH_2CH_2CH_3$

Y: $CH_3CH_2CH_2OH$

Z: CH_3CH_2COOH

T: CH_3CH_2COONa

Các PTHH:

$$HCOOCH_2CH_2CH_3 + NaOH \xrightarrow{t^o} HCOONa + CH_3CH_2CH_2OH$$

$$CH_3CH_2CH_2OH + O_2 \xrightarrow{t^o, xt} CH_3CH_2COOH + H_2O$$

$$CH_3CH_2COOH + NaOH \longrightarrow CH_3CH_2COONa + H_2O$$

$$CH_3CH_2COONa + NaOH \xrightarrow{CaO, t^o} C_2H_6 + Na_2CO_3$$

Chọn D.

Câu 6 (TH):

Phương pháp:

Tính chất hóa học một số acid béo.

Cách giải:

A đúng.

B sai, vì ALA, SDA, EPA, DHA đều là acid béo thuộc nhóm omega – 3.

C sai, vì ALA, DHA không phải đồng phân của nhau.

D sai, vì SDA, EPA hơn kém nhau 2 nguyên tử hydrogen.

Chọn A.

Câu 7 (NB):

Phương pháp:

Phân loại, ứng dụng của acid béo.

Cách giải:

D sai, vì acid béo omega – 3, omega – 6 đều có vai trò quan trọng đối với cơ thể, giúp phòng ngừa nhiều loại bệnh. Do nguồn thực phẩm cung cấp acid béo omega – 6 phổ biến hơn so với acid béo omega – 3 nên để có chế độ dinh dưỡng cân bằng, cần chú ý tăng cường sử dụng các thực phẩm giàu acid béo omega – 3.

Chọn D.

Câu 8 (TH):

Phương pháp:

Tính chất hóa học ester.

Tính chất hóa học alcohol.

Cách giải:

Ester X có cùng công thức phân tử với ester có mùi chuối chín ⟹ CTPT X: $C_7H_{14}O_2$

Alcohol Y $\xrightarrow{men\ giam}$ CH_3COOH

⟹ Alcohol Y: CH_3CH_2OH

⟹ Ester X: $C_4H_7COOCH_2CH_3$.

Chọn D.

Câu 9 (NB):

Phương pháp:

Phản ứng thủy phân ester trong môi trường kiềm.

Cách giải:

Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp ethyl propionate và ethyl formate trong dung dịch NaOH thu được sản phẩm là:

$C_2H_5COOC_2H_5 + NaOH \longrightarrow C_2H_5COONa + C_2H_5OH$

$HCOOC_2H_5 + NaOH \longrightarrow HCOONa + C_2H_5OH$

⟹ 2 muối và 1 alcohol.

Chọn A.

Câu 10 (NB):

Phương pháp:

Lý thuyết về lipid.

Cách giải:

Dầu mazut là một loại hydroracbon (thành phần C, H)

⇒ dầu mazut không phải là lipid

Còn lại, mỡ động vật, dầu thực vật, dầu cá là chất béo một thành phần của lipid.

Chọn C.

Câu 11 (TH):

Phương pháp:

Dựa vào lý thuyết về chất béo.

Cách giải:

Có 3 đồng phân cấu tạo (các gốc acid béo thay nhau đứng giữa).

$(C_{17}H_{33}COO)(C_{17}H_{35}COO)(C_{15}H_{31}COO)C_3H_5$

$(C_{17}H_{35}COO)(C_{17}H_{33}COO)(C_{15}H_{31}COO)C_3H_5$

$(C_{17}H_{33}COO)(C_{15}H_{31}COO)(C_{17}H_{35}COO)C_3H_5$

Chọn C.

Câu 12 (NB):

Phương pháp:

Đặc điểm chất giặt rửa tổng hợp.

Cách giải:

Chất giặt rửa có thành phần không phải muối của ***(1) acid béo,*** nhưng có tính chất giặt rửa như xà phòng. Chất giặt rửa tổng hợp được sản xuất chủ yếu từ nguyên liệu ***(2) dầu mỏ.***

Chọn D.

Câu 13 (NB):

Phương pháp:

Phân loại carbohyrate:

+) Monosaccharide: không bị thủy phân thành các phân tử nhỏ hơn.

Ví dụ: glucose, fructose

+) Disaccharide: thủy phân hoàn toàn mỗi phân tử tạo thành hai phân tử monosaccharide.

Ví dụ: saccharose, maltose

+) Polysaccharide: thủy phân hoàn toàn mỗi phân tử tạo thành nhiều phân tử (> 2) monosaccharide.

Ví dụ: tinh bột, cellulose

Cách giải:

A sai, vì maltose thuộc nhóm disaccharide, nên bị thủy phân.

B đúng.

C sai, vì tinh bột thuộc nhóm polysaccharide, glucose thuộc nhóm monosaccharide.

D sai, vì cellulose khi thủy phân hoàn toàn thu được nhiều phân tử glucose.

Chọn B.

Câu 14 (TH):

Phương pháp:

Dựa vào tính chất vật lí và tính chất hóa học của saccharose.

Cách giải:

(a), (b) đúng.

(c) sai, vì saccharose không có nhóm -CHO, nên không tham gia phản ứng với thuốc thử Tollens.

(d) đúng.

(e) sai, vì saccharose chỉ bị thủy phân trong môi trường acid khi đun nóng.

Chọn B.

Câu 15 (VD):

Phương pháp:

Dựa vào tính chất hóa học của saccharose.

Cách giải:

(a) sai, sau bước 2, dung dịch trong ống nghiệm (2) đồng nhất vì sinh ra các chất đều dễ tan trong nước.

(b) đúng, $2NaHCO_3 + H_2SO_4 \longrightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O + 2CO_2$.

(c) sai, vì glucose ***bị oxi hóa***.

(d) đúng.

(e) đúng.

$\Longrightarrow$ Có 3 phát biểu đúng.

Chọn D.

Câu 16 (TH):

Phương pháp:

Dựa vào tính chất hoá học của các chất.

Cách giải:

Z không thể là saccharose.

Chọn A.

Câu 17 (NB):

Phương pháp:

Lí thuyết tổng hợp về carbohydrate.

Cách giải:

Polysaccharide X là chất rắn, màu trắng, dạng sợi. Trong bông nõn chứa gần 98% chất X $\longrightarrow$ X là cellulose $(C_6H_{10}O_5)_n$

Thủy phân X, thu được monosaccharide Y $\longrightarrow$ Y là glucose

A đúng, vì Y có tính chất của một polyalcohol.

B sai, vì cellulose không tham gia phản ứng với thuốc thử Tollens.

C sai, vì glucose có phân tử khối 180 amu

D sai, vì cellulose không tan trong nước.

Chọn A.

Câu 18 (TH):

Phương pháp:

Dựa vào lý thuyết carbohydrate.

Cách giải:

Các tính chất của cellulose là

(1) Có dạng sợi

(3) Tan trong nước Schweizer

(4) Phản ứng với HNO_3 đặc (xúc tác H_2SO_4 đặc)

$\Longrightarrow$ tạo thành tơ cellulose trinitrate

(6) Bị thủy phân trong dung dịch acid nóng $\Longrightarrow$ tạo glucose

Chọn D.

II PHẦN II: CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu	19	20	21	22
Đáp án	Đ Đ Đ S	Đ Đ S S	S S Đ Đ	Đ Đ S S

Câu 19 (VD):

Phương pháp:

Dựa vào lý thuyết về lipid.

Cách giải:

a) đúng.

b) đúng.

c) đúng.

d) sai, vì tristearin, triolein có công thức lần lượt là: $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$, $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$.

Câu 20 (TH):

Phương pháp:

Lí thuyết về chất béo và xà phòng.

Cách giải:

A đúng, vì xà phòng là hỗn hợp muối sodium (hoặc muối potassium (của acid béo), có thêm một số chất phụ gia.

B đúng, vì muối sodium trong xà phòng có khả năng làm giảm sức căng bề mặt của các chất bẩn bám trên vải, da,... do đó vết bẩn được phân tán thành nhiều phần tử nhỏ hơn và được phân tán vào nước nên xà phòng có tác dụng giặt rửa.

C sai, vì xà phòng không chứa vòng benzene.

D sai, vì phản ứng thủy phân ester trong môi trường kiềm được gọi chung là phản ứng xà phòng hóa. Chỉ khi thực hiện phản ứng xà phòng hóa chất béo ta mới thu được xà phòng.

Câu 21 (VD):

Phương pháp:

Đặc điểm cấu tạo, tính chất vật lí, tính chất hóa học disaccharide, monosaccharide.

Cách giải:

a) sai, vì công thức phân tử X là $C_{12}H_{22}O_{11}$ có M = 342 amu.

b) sai, vì giữa 2 phân tử Y có thể có liên kết 1,4-glycoside hoặc 1,2-glycose.

c) đúng.

d) đúng.

Câu 22 (TH):

Phương pháp:

Dựa vào lí thuyết về cấu tạo của carbohydrate.

Cách giải:

a), b) đúng.

c) sai, vì tinh bột và cellulose không là đồng phân của nhau, có sự khác nhau về số đơn vị mắt xích trong phân tử.

d) sai, vì cellulose có cấu tạo mạch không phân nhánh.

III PHẦN IIi: CÂU TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu	23	24	25	26	27	28
Đáp án	173	80,2	5	4	1	5,4

Câu 23 (VD):

Phương pháp:

Tính theo phương trình phản ứng.

Cách giải:

Khối lượng acetyl salicylic acid cần cho 1,8 triệu viên nén: $100.10^{-3}.1,8.10^6$ = 180 000 (g) = 180 (kg)

$$n_{o-HOC_6H_4COOH} = n_{o-CH_3COOC_6H_4COOH} = \frac{180}{180} = 1(kmol)$$

$$\Rightarrow m_{o-HOC_6H_4COOH} = 1.138 : 80\% = 172,5(kg) \approx 173(kg)$$

Câu 24 (VD):

Phương pháp:

Chỉ số chất béo = mg KOH/1 g chất béo

$\Longrightarrow$ m_{KOH} = ….

Cách giải:

Chỉ số xà phòng hóa trung bình của chất béo trong mỡ bò là 195

m_{KOH} = 195.(600.96%) = 112 320 (g)

$$n_{NaOH} = n_{KOH} = \frac{112320}{56}(mol) \Rightarrow m_{NaOH} = \frac{112320}{56}.40 = 80228(g) \approx 80,2(kg)$$

Câu 25 (NB):

Phương pháp:

Tính chất hóa học của một số hợp chất hữu cơ.

Các hợp chất hữu cơ tham gia phản ứng thủy phân: ester, lipid, disaccharide, polysaccharide.

Cách giải:

Các chất tham gia phản ứng thủy phân: methyl formate, tripanmitate, cellulose, saccharose, maltose.

$\Rightarrow$ Có 5 chất thỏa mãn.

Câu 26 (TH):

Phương pháp:

Trạng thái tự nhiên, tính chất hóa học của glucose.

Cách giải:

(1) sai, vì glucose là chất rắn tan tốt trong nước.

(2) đúng.

(3) đúng.

(4) đúng, vì trong phân tử glucose có nhiều nhóm hydroxy (-OH) liền kề.

(5) đúng, vì lên men glucose thu được ethanol.

$\Rightarrow$ Có 4 nhận định đúng.

Câu 27 (NB):

Phương pháp:

Đồng phân là những hợp chất hữu có cùng công thức phân tử.

Cách giải:

Các cặp chất là đồng phân của nhau:

+) Glucose và fructose: $C_6H_{12}O_6$

+) Acetic acid và methyl formate: $C_2H_4O_2$

+) Saccharose và maltose: $C_{12}H_{22}O_{11}$

Cặp tinh bột và cellulose không phải là đồng phân của nhau do không có cùng số lượng mắt xích monosaccharide.

$\Rightarrow$ Có 1 cặp thỏa mãn.

Câu 28 (VD):

Phương pháp:

Sơ đồ phản ứng: $C_6H_{10}O_5 \xrightarrow{H_2O} C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{enzyme} 2C_2H_5OH$

$n_{C_2H_5OH} = 2.n_{C_6H_{10}O_5}$

$\Rightarrow m_{C_2H_5OH} = ... \Rightarrow V_{dd\,C_2H_5OH\,40^o} = \dfrac{m_{C_2H_5OH}}{d.40^o}$

Cách giải:

Sơ đồ phản ứng: $C_6H_{10}O_5 \xrightarrow{H_2O} C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{enzyme} 2C_2H_5OH$

$$n_{C_2H_5OH} = 2.n_{C_6H_{10}O_5} = 2.\frac{10.75\%}{162} = \frac{5}{54}(kmol)$$

$$\Rightarrow m_{C_2H_5OH} = \frac{5}{54}.46$$

$$\Rightarrow V_{dd\,C_2H_5OH\,40^o} = \frac{\frac{5}{54}.46}{0,789.40^o}.40\% \approx 5,4(l)$$