|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT TÂN THÔNG HỘI  **TỔ HÓA HỌC**  *(Đề có 4 trang)* | **ÔN KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 NĂM HỌC 2024 – 2025**  **Môn : HÓA HỌC 12 - ĐỀ 1**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

**PHẦN I.** **Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18.Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Loại dầu nào sau đây không phải là chất béo?

**A.** Dầu lạc (đậu phộng). **B.** Dầu vừng (mè). **C.** Dầu dừa. **D.** Dầu luyn.

**Câu 2.** Điều chế xà phòng bằng thí nghiệm nào sau đây?

**A.** Cho chất béo tác dụng với acid. **B.** Cho chất béo tác dụng với dung dịch base

**C.** Cho chất béo tác dụng với muối. **D.** Cho chất béo tác dụng với ammonia.

**Câu 3.** Cho các phát biểu sau:

a) Xà phòng được điều chế từ mỡ lợn là chất giặt rửa tự nhiên.

b) Xà phòng có thể được sản xuất từ nguồn hydrocarbon có trong dầu mỏ.

c) Nước Javel và baking soda là các chất giặt rửa có nguồn gốc vô cơ.

d) Sodium laurylsulfate là chất giặt rửa tổng hợp.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 4.**Tuyến nội tiết nào sau đây giữ cho nồng độ glucose trong máu ổn định?

**A.** Tuyến yên. **B.** Tuyến tụy. **C.** Tuyến thượng thận. **D.** Tuyến giáp.

**Câu 5.** Saccharose tham gia phản ứng nào sau đây?

**A.** Phản ứng với thuốc thử Tollens.

**B.** Phản ứng với nước bromine.

**C.** Phản ứng với Cu(OH)2 tạo dung dịch màu xanh lam.

**D.** Phản ứng thuỷ phân trong môi trường kiềm.

**Câu 6.**Phân tử cellulose cấu tạo từ các đơn vị nào sau đây?

**A.** α -glucose. **B.**β-glucose. **C.** Fructose. **D.**Galactose.

**Câu 7. Thí nghiệm: glucose bị oxi hóa bởi thuốc thử Tollens**

Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho khoảng 2 mL dung dịch AgNO3 1% vào ống nghiệm sạch.

Bước 2: Thêm từ từ từng giọt dung dịch dung dịch ammonia 5%, lắc đều cho đến khi kết tủa tan hết. Dung dịch thu được là thuốc thử Tollens.

Bước 3: Thêm tiếp khoảng 2 mL dung dịch glucose 2% lắc đều. Sau đó, ngâm ống nghiệm vào cốc thuỷ tinh chứa nước nóng trong vài phút.

Phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Sản phẩm hữu cơ thu được sau bước 3 là ammonium gluconate.

**B.** Thí nghiệm trên chứng minh glucose có tính chất của polyalcohol.

**C.** Sau bước 3, có lớp bạc (silver) kim loại bám trên thành ống nghiệm.

**D.** Trong phản ứng ở bước 3, glucose đóng vai trò là chất khử.

**Câu 8.** Amine nào sau đây ở trạng thái lỏng ở nhiệt độ phòng?

**A.** Methylamine. **B.** Ethylamine.

**C.** Dimethylamine. **D.** Aniline.

**Câu 9.** Tính chất nào sau đây là tính chất hoá học đặc trưng của amino acid?

**A.** Tính oxi hoá mạnh. **B.** Tính khử mạnh,

**C.** Tính lưỡng tính. **D.** Tính acid mạnh.

**Câu 10.** Hợp chất H2N-[CH2]4-NH2 (butane-1,4-diamine) và H2N-[CH2]5-NH2 (pentane-1,5-diamine) là 2 amine được tìm thấy trong thịt hỏng, bị phân hủy, gây ra mùi hôi hoặc mùi khó chịu khác.

Cho các phát biểu sau:

(1) Nên áp dụng biện pháp khử mùi amine rồi tiến hành chế biến bình thường vì loại thực phẩm này vẫn đảm bảo an toàn chế biến.

(2) Có thể sử dụng các biện pháp làm giảm hoặc khử mùi hôi, tuy nhiên loại thực phẩm này đã biến chất, không đảm bảo an toàn để chế biến.

(3) butane-1,4-diamine và pentane-1,5-diamine là 2 amine đơn chức.

(4) Nên sử dụng loại thực phẩm này để chế biến.

Số phát biểu đúng ?

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

**Câu 11.** Methyl acrylate là một chất kích thích mạnh, có thể gây chóng mặt, đau đầu, hoa mắt và khó thở khi tiếp xúc với da hoặc hít phải, ester này có công thức cấu tạo thu gọn là

**A.** CH3COOC2H5. **B**. CH3COOCH3. **C.** C2H5COOCH3. **D.** CH2=CHCOOCH3

**Câu 12.** Ethyl acetate được viết tắt là EtOAc, được sản xuất ở quy mô khá lớn để làm dung môi, là một loại hoá chất được sử dụng rất nhiều trong nước hoa, trong các loại sơn móng tay, hóa chất này rất phổ biến trong đời sống sinh hoạt hằng ngày. Ethyl acetate có công thức thu gọn nào sau đây?

**A.** CH3COOC2H5 **B.** CH3COOCH2CH2CH3 **C.** CH3COOC6H5 **D.** CH3COOCH=CH2

**Câu 13.** Khi cho H2NCH2COOCH3 tác dụng với dung dịch NaOH thu được sản phẩm là muối và chất hữu cơ X. Chất X là

**A.** ethyl alcohol.  **B.** ethylamine.  **C.** methyl alcohol .  **D.** methylamine

**Câu 14.** Saccharose thường được tìm thấy trong nguyên liệu thực phẩm nào sau đây?

**A.** Khoai tây **B.** Gạo **C.** Mía **D.** Lúa mạch

**Câu 15.** Hàm lượng glucose trong máu người trưởng thành, khỏe mạnh và lúc đói có một lượng nhỏ glucose với nồng độ khoảng ?

**A.** 4,4 – 7,2 mmol/L **B.** 4,2 – 7,2 mmol/L **C**.4,4 – 7,4 mmol/L **D**. 4,5 – 7,4 mmol/L

**Câu 16.** Trong quá trình sản xuất bia bằng phương pháp lên men sinh học, dưới tác dụng của enzyme sẽ xảy ra quá trình chuyển hoá: X maltose Y

X,Y tương ứng là

**A.** tinh bột và fructose. **B.** cellulose và glucose.

**C.** cellulose và fructose. **D.** tinh bột và glucose.

**Câu 17.** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

**Bước 1:** Cho vào cốc thủy tinh chịu nhiệt khoảng 5 gam mỡ lợn và 10ml 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 – 20ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ. Để yên hỗn hợp.

Cho các phát biểu sau:

(1) Sau bước 3 thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên là glycerol.

(2) Vai trò của dung dịch NaCl bão hòa ở bước 3 là để tách muối natri của acid béo ra khỏi hỗn hợp.

(3) Ở bước 2, nếu không thêm nước cất, hỗn hợp bị cạn khô thì phản ứng thủy phân không xảy ra.

(4) Ở bước 1, nếu thay mỡ lợn bằng dầu dừa thì hiện tượng thí nghiệm sau bước 3 vẫn xảy ra tương tự.

(5) Trong công nghiệp, phản ứng ở thí nghiệm trên được ứng dụng để sản xuất xà phòng và glycerol.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 18.** Có một số nhận xét về cacbohydrate như sau:

(1) Saccharose, tinh bột và cellulose đều có thể bị thủy phân

(2) Glucose, fructose, saccharose đều tác dụng được với Cu(OH)2 và có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

(3) Tinh bột và cellulose là đồng phân cấu tạo của nhau.

(4) Phân tử cellulose được cấu tạo bởi nhiều gốc β glucose.

(5) Thủy phân tinh bột trong môi trường acid sinh ra fructose.

Trong các nhận xét trên, số nhận xét đúng là

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

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Đường ống thoát nước của bồn rửa chén bát sau khi sử dụng một thời gian có thế bị tắc do chất béo dạng rắn (như glyceryl tristearate (tristearin) có trong mỡ động vật) đọng ở trong đường ống.

**a.** Tristearin là hợp chất triester

**b.** Để thông tắc, có thể cho một ít NaOH dạng rắn vào đường ống thoát nước.

**c.** Phương trình hoá học của phản ứng xảy ra trong quá trình thông tắc là

(C17H35COO)3C3H5 + 3NaOH3C17H35COONa + C3H5(OH)3

**d.** Nếu dùng 24 g NaOH rắn thì có thể xà phòng hoá tối đa được 179 gam tristearin

**Câu 2.** Sodium cetearyl sulfate là chất hoạt động bề mặt anion thu được bằng cách trộn sodium stearyl sulfate và sodium cetyl sulfate.

A black background with a black square

Description automatically generated with medium confidence

**Công thức cấu tạo của sodium cetyl sulfate và sodium stearyl sulfate.**

Sodium cetostearyl sulfate là một thành phần có trong sữa tắm và dầu gội có tác dụng như xà phòng.

**a.** Công thức của sodium cetyl sulfate là C16H34NaO4S.

**b.** Dầu gội tạo thành từ sodium cetearyl sulfate có thể dùng với nước có chứa nhiều Ca2+.

**c.** Sodium cetearyl sulfate có cơ chế giặt rửa tương tự như xà phòng.

**d.** Sodium cetearyl sulfate được điều chế bằng phản ứng xà phòng hóa chất béo.

**Câu 2.** Thành phần tạo nên vị ngọt đặc trưng của nước mắm (được sản xuất từ cá) và nước tương (được sản xuất từ đậu nành) là các amino acid tạo thành từ sự thuỷ phân hoàn toàn của protein có trong cá hoặc đậu nành.

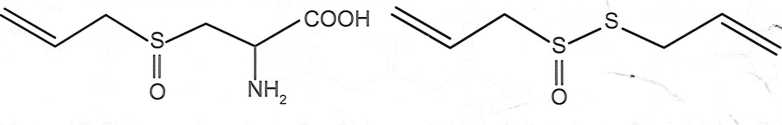
**a.** Độ đạm tương ứng với hàm lượng oxygen có trong nước mắm, nước tương.

**b.** Độ đạm có tỉ lệ thuận với hàm lượng amino acid có trong nước mắm, nước tương .

**c.** Vì hàm lượng nitrogen quyết định đến độ đạm trong khi nitrogen có trong thành phần của amino acid nên độ đạm có tỉ lệ nghịch với hàm lượng amino acid.

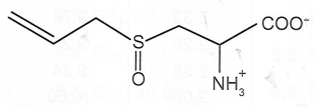
**d.** Độ đạm trong nước mắm là quá trình thủy phân cá, các chất protein được thủy phân tạo thành các amino acid nước mắm sẽ có mùi thơm đặc trưng riêng .

**Câu 3.** Alliin là một amino acid có trong tỏi tươi, khi đập dập hay nghiền, enzyme alliinase sẽ chuyển hoá alliin thành allicin, tạo ra mùi đặc trưng của tỏi.



alliin allicin

**a.** Cấu trúc ion lưỡng cực của phân tử alliin là



**b.** Alliin là một amino acid no, mạch hở chỉ chứa nhóm –COOH và – NH2.

**c.** Allicin không thuộc loại amino acid.

**d.**  Alliin và allicin có cùng thành phần nguyên tố hóa học.

**Câu 4.** Tinh bột là nguồn lương thực quan trọng của con người là nguyên liệu để sản xuất nhiều loại bánh, mì sợi, bia, rượu , glucose, ethanol…

Tinh bột  X  Y  acetic acid.

**a.** X hòa tan Cu(OH)2 tạo dung dịch phức màu xanh lam

**b.**Y là hợp chất hữu cơ đa chức.

**c.** Tính bột là polymer tự nhiên, có công thức là (C6H10O5)n.

**d.** Oxi hóa không hoàn toàn Y thu được hợp chất hữu cơ có phản ứng tráng gương.

**PHẦN III:** **Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn**

**Câu 1:** Cho dãy các chất sau: HCOOCH3 (1); CH3COONa (2); OHC-CHO (3); C6H5OH (4);

CH3OOC-COOCH3 (5); CH3COCH3 (6); (HCOO)2C2H4 (7); C6H5NH2 (8) .Có bao nhiêu hợp chất là ester?

**Câu 2:** Xà phòng hoá hoàn toàn m gam tristearin ((C17H35COO)3C3H5) cần vừa đủ 0,06 mol NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được khối lượng sodium stearate là bao nhiêu?

**Câu 3:** Ethyl acetate có ứng dụng phổ biến trong ngành sơn và mực in trong sản xuất chất tẩy sơn móng tay, sản xuất keo dán, và trong thuốc lá. Để điều chế 2,2 gam ethyl acetate người ta đun 3,0 gam acetic acid với 9,2 gam ethyl alcohol (xúc tác H2SO4 đặc). Hiệu suất của phản ứng ester hóa là bao nhiêu?

**Câu 4:** Cho các hợp chất carbohydrate sau: glucose, fructose, saccharose, maltose, tinh bột, cellululose. Số carbohydrate có thể tham gia phản ứng thuỷ phân là bao nhiêu?

**Câu 5:** Có bao nhiêu amine no, đơn chức, mạch hở có công thức C4H11N?

**Câu 6:** Để tráng bạc lên một tấm kính hình chữ nhật trung bình cần 0,108 gam Ag. Để tráng bạc lên 500 tấm kính nên người ta phải dùng 156,25 ml dung dịch glucose xM. Biết hiệu suất tráng bạc tính theo glucose là 80%. Tính giá trị của x.

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT TÂN THÔNG HỘI  **TỔ HÓA HỌC**  *(Đề có 4 trang)* | **ÔN KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 NĂM HỌC 2024 – 2025**  **Môn : HÓA HỌC 12 - ĐỀ 2**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

**Câu 1.** Đun nóng triglyceride trong dung dịch NaOH dư đến phản ứng hoàn toàn luôn thu được chất nào sau đây?

**A.** Glycerol. **B.** Ethylen glycol. **C.** Methanol. **D.** Ethanol.

**Câu 2.** Chất nào dưới đây **không** phải là một nguyên liệu để điều chế xà phòng?

**A.** mỡ động vật. **B.** hydrocarbon bất kì.

**C.** sodium chloride. **D.** dầu thực vật.

**Câu 3.**

Thông thường, nếu mạch carbon của chất giặt rửa tổng hợp không phân nhánh thì chất tẩy rửa đó dễ phân huỷ sinh học hơn so với mạch carbon phân nhánh. Chất tẩy rửa nào sau đây thân thiện với môi trường nhất?

**A.** **B.**

**C.** **D.**

**Câu 4.** Trong công thức cấu tạo dạng mạch vòng - fructose như sau:



**- fructose**

Nhóm –OH hemiketal là –OH gắn ở carbon số mấy?

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

**Câu 5.**  Công thức cấu tạo maltose dạng mạch vòng

**A.** **B.**

**C.** **D.** 

**Câu 6.** Tinh bột và cellulose đều tham gia phản ứng nào sau đây?

**A.** Phản ứng thuỷ phân. **B.** Phản ứng màu với dung dịch iodine.

**C.** Phản ứng với thuốc thử Tollens. **D.** Phản ứng với nước bromine.

**Câu 7.** Tính chất vật lí chung của chất béo là

**A.** ít tan trong nước và nhẹ hơn nước.

**D.** dễ tan trong nước và nhẹ hơn nước.

**C.** ít tan trong nước và nặng hơn nước.

**D.** dễ tan trong nước và nặng hơn nước.

**Câu 8.** Aniline tác dụng với (HNO2 +HCl) ở 0 – 5oC tạo muối diazonium để tổng hợp phẩm nhuộm azo và dược phẩm.

C6H5NH2 + HONO + HCl X + 2H2O

Chất X có công thức là

**A.** [C6H5N2]+Cl- **B.** [C6H5NH2]+Cl- **C.** [C6H5NH3]+Cl- **D.** [C6H5N2H]+Cl-

**Câu 9.** Quá trình di chuyển của các amino acid trong điện trường được gọi là

**A.** sự điện di. **B.**sự điện li. **C.** sự điện phân. **D.**sự điện giải.

**Câu 10.** Trimethylamine có trong cá, gây ra mùi tanh đặc trưng.

Cho các phát biểu sau:

(1)Trimethylamine là chất khí ở điều kiện thường, có tính base.

(2) Để khử mùi trimethylamine có thể sử dụng các loại acid hữu cơ có trong thực phẩm để chuyển trimethylamine thành muối tan không bay hơi.

(3) Các thực phẩm chứa acid hữu cơ để khử mùi tanh có trong cá có thể là giấm (chứa acetic acid), chanh (chứa citric acid), dứa (chứa citric acid, malic acid, ascorbic acid), me (tartaric acid, citric acid, malic acid, ascorbic acid),...

(4) Các acid vô cơ như HCl, H2SO4, HNO3,…thích hợp để khử mùi tanh của cá.

Số phát biểu đúng ?

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

**Câu 11.** Chất nào sau đây là aminoacid ?

**A.** H2NCH2COOH.  **B.** C2H5OH.  **C.** CH3COOH.  **D.** C6H5NH2.

**Câu 12.** Vinyl acetate monomer (VAM) là thành phần chính trong việc sản xuất poly vinyl acetate được sử dụng trong sản xuất các loại keo dán, sơn, màng bọc gỗ và các sản phẩm khác liên quan đến bám dính. VAM có công thức là cấu tạo thu gọn là

**A.** C2H5COOCH3. **B**. HCOOC2H5. **C.** CH3COOCH=CH2 **D**. CH3COOCH3

**Câu 13.** Trong phân tử chất nào sau đây có 1 nhóm amino (NH2) và 2 nhóm carboxyl (COOH)?

**A.** fomic acid. **B.** glutamic acid. **C.** Alanine. **D.** Lysine.

**Câu 14.** Tiêu thụ quá nhiều saccharose trong chế độ ăn uống có thể gây ảnh hưởng gì đến sức khỏe răng miệng?

**A.** Ngăn ngừa sâu răng. **B.** Tăng nguy cơ sâu răng.

**C.** Làm răng chắc khỏe hơn. **D.** Không có ảnh hưởng

**Câu 15.** Glucose quan trọng đối với cơ thể sống vì nó

**A.** là nguồn cung cấp nước và carbon dioxide.

**B.** cung cấp năng lượng cho quá trình sinh hoá tế bào.

**C**. xúc tác cho các quá trình sinh hoá.

**D.** làm giảm quá trình oxi hoá của gốc tự do.

**Câu 16.** Tinh bột không chỉ là chất dinh dưỡng quan trọng trong đời sống mà còn là nguyên liệu chủ yếu để sản xuất bánh, rượu, bia,... Nhận định nào sau đây về tính chất của tinh bột là **không** đúng?

**A.** Dung dịch hồ tinh bột tạo với iodine hợp chất màu xanh tím.

**B.** Tinh bột có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

**C.** Tinh bột bị thuỷ phân trong môi trường acid cho sản phẩm cuối cùng là glucose.

**D.** Thuỷ phân hoàn toàn tinh bột bởi enzyme amylase cho sản phẩm là glucose.

**Câu 17.**  Amine là các dẫn xuất của ammonia, trong đó 1, 2, hay 3 nguyên tử H của NH3 được thay thế bằng gốc alkyl hoặc aryl. Phát biểu về amine nào dưới đây là đúng?

**A.** Nhỏ aniline vào dung dịch bromine xuất hiện kết tủa vàng.

**B.** Isopropyl amine là amine bậc 1.

**C.** Dung dịch aniline làm quỳ tím hóa xanh.

**D.** Ethylamine là chất lỏng ở điều kiện thường

**Câu 18.** Cho các phát biểu sau về carbohydrate:

(a) Glucose và saccharose đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.

(b) Tinh bột và cellulose đều là polysaccharide.

(c) Trong dung dịch, glucose và saccharose đều hoà tan Cu(OH)2, tạo phức màu xanh lam.

(d) Khi thuỷ phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccharose trong môi trường acid, chỉ thu được một loại monosaccharide duy nhất.

(e) Khi đun nóng glucose (hoặc fructose) với dung dịch AgNO3 trong NH3 thu được Ag.

(g) Glucose và saccharose đều tác dụng với H2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

Số phát biểu đúng là

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

**PHẦN II.** **Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Chất béo cũng là nguồn cung cấp acid béo thiết yếu cho cơ thể

**a.** Chất béo là triester (ester ba chức) của glycerol với acid béo, gọi chung là triglyceride.

**b.** Acid béo là carboxylic acid đa chức.

**c.** Hầu hết acid béo có mạch carbon dài (thường từ 12 đến 24 nguyên tử carbon), không phân nhánh.

**d.** Hầu hết acid béo có số nguyên tử carbon chẵn.

**Câu 2.** Cho các chất sau: glucose, fructose, saccharose, maltose, tinh bột, cellulose

**a.** Trong các chất trên có: hai monosaccharide, hai disaccharide và hai polysaccharide.

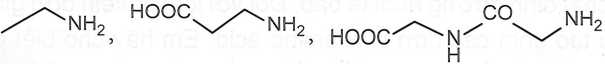
**b.** Cấu tạo phân tử các chất trên đều có nhiều nhóm hydroxy và aldehyde.

**c.** Glucose và fructose có thể chuyển hóa qua lại lẫn nhau trong môi trường base.

**d.** Tinh bột và cellulose là đồng phân của nhau**.**

**Câu 3.**

Cho một số hợp chất chứa nguyên tố nitrogen như sau:



Về tính chất vật lí của các chất, em hãy cho biết phát biểu sau đúng hay sai

a) Dễ tan trong nước.

b) ở điều kiện thường, có 1 chất là chất khí, 1 chất lỏng và 1 chất rắn.

c) Chất có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là CH3CH2NH2, cao nhất là HOOCCH2NHCOCH2NH2.

d) Khả năng tan tốt trong nước của các chất là do sự phân cực mạnh trong phân tử.

**Câu 4.**

|  |  |
| --- | --- |
| Naftifine là một chất có tác dụng chống nấm.  a. Naftifine thuộc loại amine bậc một.  b. Naftifine không thuộc loại arylamine.  c. Sản phẩm tạo thành muối naftifine hydrochloride là    d. Naftifine có 18 nguyên tử C.  **PHẦN III:** **Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn** |  |

**Câu 1:** Cho dãy các chất sau: CH3COOH (1); CH3COOC2H5 (2); HOOC-CH2-CH3 (3); (C2H5COO)2C2H4 (4); HCOO-CH2COOC6H5 (5); CH3CHO (6); HCOO-CH2CH2-OOCCH3(7); CH3OC2H5 (8) .Có bao nhiêu hợp chất là ester?

**Câu 2:** Xà phòng hoá hoàn toàn tripalmitin 120,9 gam ((C15H31COO)3C3H5) cần vừa đủ V ml NaOH 2M. Giá trị V là bao nhiêu?

**Câu 3:** Benzyl acetate có mùi thơm của hoa nhài, được sử dụng rộng rãi để tạo hương liệu trong nước hoa, mỹ phẩm và các sản phẩm chăm sóc cá nhân. Để điều chế 30 gam benzyl acetate người ta cho 300 mL dung dịch acetic acid 1M tác dụng với 400 mL dung dịch benzyl alcohol 1M với xúc tác H2SO4 đặc, đun nóng. Hiệu suất của phản ứng điều chế benzyl acetate là bao nhiêu?

**Câu 4:** Cho các hợp chất carbohydrate sau: glucose, fructose, saccharose, maltose, tinh bột, cellululose. Số carbohydrate có thể tham gia phản ứng với thuốc thử Tollens là bao nhiêu?

**Câu 5:** C4H11N có bao nhiêu đồng phân amine bậc I?

**Câu 6:** Để tráng bạc một mặt của tấm gương có diện tích 5m2 cần tối thiểu bao nhiêu gam glucose? Giả thiết hiệu suất phản ứng tráng gương là 80% và toàn bộ Ag sinh ra đều bám hết lên gương với độ dày đồng nhất tương ứng với 0,72 g/m2.

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT TÂN THÔNG HỘI  **TỔ HÓA HỌC**  *(Đề có 4 trang)* | **ÔN KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 NĂM HỌC 2024 – 2025**  **Môn : HÓA HỌC 12 - ĐỀ 3**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

**Câu 1.** Chọn đáp án đúng:

**A.** Chất béo là triester của glycerol với acid.

**B.** Chất béo là triester của alcohol với acid béo.

**C.** Chất béo là triester của glycerol với acid vô cơ.

**D.** Chất béo là triester của glycerol với acid béo.

**Câu 2.** Sodium lauryl sulfate (X) có công thức: CH3(CH2)10CH2OSO3Na, X thuộc loại chất nào?

**A.** Chất béo. **B.** Xà phòng.

**C.** Chất giặt rửa tổng hợp. **D.** Chất tẩy màu.

**Câu 3.** Chất X có công thức phân tử C3H6O2, là ester của acetic acid.Công thức cấu tạo thu gọn của X là:

**A.** C2H5COOH. **B.** HO-C2H4-CHO. **C.** CH3COOCH3. **D.** HCOOC2H5.

**Câu 4.** Dầu chuối là ester có tên isoamyl acetate, được điều chế từ

**A.** CH3OH, CH3COOH. **B.** (CH3)2CH-CH2OH, CH3COOH.

**C.** CH3COOH, (CH3)2CH-OH. **D.** CH3COOH, (CH3)2CH-CH2-CH2OH.

**Câu 5.** Xà phòng hóa CH3COOC2H5 trong dung dịch KOH đun nóng, thu được muối có công thức

**A.** C2H5OK. **B.** HCOOK. **C.** CH3COOK. **D.** C2H5COOK.

**Câu 6.** Cellulose không tan trong nước nhưng tan trong dung dịch nào sau đây?

**A.** Dung dịch NaOH. **B.** Dung dịch ethanol.

**C.** Nước Schweizer. **D.** Nước bromine.

**Câu 7.**  Khi thủy phân saccharose thì thu được

**A.** glucose và fructose **B.** fructose. **C.** glucose. **D.** ethyl alcohol.

**Câu 8.** Cho các phát biểu sau về glucose và fructose:

(1) Glucose và fructose là hai đồng phân lập thể.

(2) Fructose còn được gọi là đường trái cây và là carbohydrate tự nhiên có vị ngọt nhất.

(3) Glucose là carbohydrate mà cơ thể sử dụng làm nhiên liệu.

(4) Người mắc bệnh đái tháo đường có lượng glucose trong máu cao hơn mức bình thường.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 9.** Ứng dụng thực tế của saccharose trong sản xuất thực phẩm là gì?

**A.** Là chất tạo bọt trong bia.

**B.** Là nguyên liệu tạo ethanol.

**C.** Là chất làm ngọt trong bánh kẹo và nước giải khát.

**D.** Là chất bảo quản thực phẩm.

**Câu 10.** Tinh bột không chỉ là chất dinh dưỡng quan trọng trong đời sống mà còn là nguyên liệu chủ yếu để sản xuất bánh, rượu, bia,... Nhận định nào sau đây về tính chất của tinh bột là **không** đúng?

**A.** Dung dịch hồ tinh bột tạo với iodine hợp chất màu xanh tím.

**B.** Tinh bột có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

**C.** Tinh bột bị thuỷ phân trong môi trường acid cho sản phẩm cuối cùng là glucose.

**D.** Thuỷ phân hoàn toàn tinh bột bởi enzyme amylase cho sản phẩm là glucose.

Câu 11. Aniline và các ……..thường được điều chế bằng cách khử hợp chất nitrobenzene (hoặc dẫn xuất nitro tương ứng) bởi một số kim loại (Zn, Fe …) trong dung dịch HCl.

Điền từ hoặc cụm từ thích hợp vào khoảng trống trên?

**A.** Alkylamine **B.** Arylamine. **C.** Hydrocarbon thơm. **D.** Alkane.

**Câu 12.** Phản ứng nào sau đây **không** phải là tính chất hoá học của amino acid?

**A.** Phản ứng với acid. **B.** Phản ứng với kiềm.

**C.** Phản ứng tạo ether. **D.** Phản ứng trùng ngưng.

**Câu 13.** Dung dịch của chất nào sau đây ***không*** làm đổi màu quỳ tím :

**A.** Glycine (CH2NH2-COOH)

**B.** Lysine (H2NCH2-[CH2]3CH(NH2)-COOH)

**C.** Glutamic acid (HOOCCH2CH2CHNH2COOH)

**D.** Sodiumphenolate (C6H5ONa)

**Câu 14.** Giấm Biết mùi tanh của cá thường do trimethylamine gây ra. Có thể dùng chất nào sau đây phù hợp nhất để khử mùi tanh của cá.

**A.** Hydrochloric acid **B.** Sodium hydroxide.  **C.** Sodium acetate. **D.** giấm ăn.

**Câu 15.** Phát biểu nào dưới đây **không** đúng?

**A.** Phân tử ethylamine chứa nhóm chức -NH2.

**B.** Ethylamine tan tốt trong nước.

**C.** Ethylamine tác dụng với nitrous acid thu được muối diazonium.

**D.** Dung dịch ethylamine trong nước làm quỳ tím hóa xanh.

**Câu 16.** Nhỏ dung dịch của mỗi chất methylamine, ethylamine, ammonia, aniline vào các mẩu giấy quỳ tím riêng rẽ. Số trường hợp mẩu giấy quỳ tím bị chuyển thành màu xanh là:

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

**Câu 17.** Valine có công thức cấu tạo như sau:



Tên gọi của valine theo danh pháp thay thế là

**A.** 3-methyl -2- aminobutyric acid.  **B.** 2-amino-3-methylbutanoic acid.

**C.** 2-amine-3-methylbutanoic acid.  **D.** 3-methyl-2-aminbutanoic acid.

**Câu 18.** Tại sao amino acid có thể tồn tại ở dạng ion lưỡng cực trong môi trường nước?

**A.** Do có tính chất anion của nhóm carboxyl.

**B.** Do có khả năng hình thành liên kết hydrogen.

**C.** Do khả năng chuyển dịch proton giữa nhóm amine và nhóm carboxyl.

**D.** Do tính chất lưỡng tính của nhóm amine.

**PHẦN II.** **Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Chất béo là triester của glycerol với các acid béo nên chúng cũng bị thủy phân tương tự như ester.

**a.** Phản ứng thủy phân trong môi trường acid H+ là phản ứng một chiều.

**b.** Phản ứng thủy phân trong môi trường base (Phản ứng xà phòng hóa) là phản ứng một chiều.

**c.** Thủy phân chất béo trong môi trường acid hay base thì luôn thu được glycerol.

**d.** Thủy phân tripalmitin trong môi trường acid thu được sodium palmitate.

**Câu 2 .** Ester X có các đặc điểm sau:

+ Có mùi đặc trưng của quả lê. + Có tên gọi là propyl ethanoate

**a.** X là ester no đơn chức mạch hở có công thức phân tử C4H8O2.

**b.** Công thức cấu tạo thu gọn của X là CH3COO-CH2-CH2-CH3.

**c.** Tên gọi khác của X là propyl acetate.

**d.** Thủy phân X trong môi trường acid thu được ethanol.

**Câu 3.** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào ống nghiệm khoảng 2mL nước cất;

Bước 2: Nhỏ tiếp vài giọt aniline vào trong ống nghiệm, sau đó nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch trong ống nghiệm;

Bước 3: Nhỏ tiếp 1 mL dung dịch HCl đặc vào trong ống nghiệm

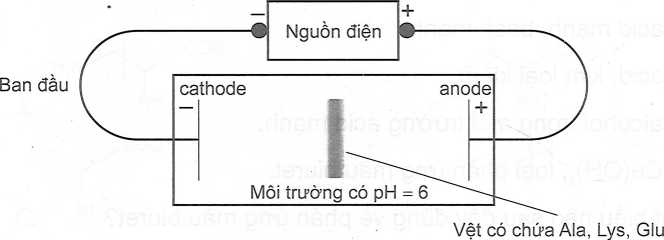
**a.** Sau bước 2, aniline hầu như không tan trong nước và lắng xuống đáy ống nghiệm.

**b.** Sau bước 2, giấy quỳ tím chuyển sang màu xanh.

**c.** Sau bước 3, dung dịch thu được trong suốt.

**d.** Ở bước 3, nếu thay HCl bằng nước bromine thì xuất hiện kết tủa màu vàng.

**Câu 4.** Một thí nghiệm được mô tả như hình bên dưới.



**a.** Thí nghiệm biểu diễn tính điện li của amino acid của amino acid.

**b.** Ion tồn tại chủ yếu đối với Lys là cation, sẽ di chuyển về cực âm của nguồn điện nên vệt (1) là Lys+.

**c.** Ion tồn tại chủ yếu đối với Ala là ion lưỡng cực, không di chuyển nên vệt (2) là Ala.

**d.** Ion tồn tại chủ yếu đối với Glu là anion, sẽ di chuyển về cực dương của nguồn điện nên vệt (3) là Glu-

**PHẦN III:** **Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn**

**Câu 1:** Cho dãy các chất sau: C2H3COOC6H5 (1); CH3COOH (2); HOOC-COOCH=CH2 (3); (HCOO)3C3H5 (4); (COOCH3)2 (5); (CHO)2 (6); HCOOCH3(7); C2H4(OH)2 (8) .Có bao nhiêu hợp chất là ester?

**Câu 2:** Xà phòng hoá hoàn toàn m gam triolein ((C17H33COO)3C3H5) bằng dung dịch NaOH vừa đủ thu được 23 gam glycerol. Giá trị m là bao nhiêu?

**Câu 3:** Cho 345 gam salicylic acid tác dụng với 64 gam methyl alcohol, xúc tác H2SO4 đặc, đun nóng với hiệu suất 30% được hỗn hợp X chứa m gam methyl salicylate theo phương trình hóa học:



Giá trị của m là bao nhiêu?

**Câu 4:** Cho các hợp chất carbohydrate sau: glucose, fructose, saccharose, maltose, tinh bột, cellululose. Số carbohydrate có thể tham gia phản ứng với Cu(OH)2 trong môi trường kiềm ở nhiệt độ thường là bao nhiêu?

**Câu 5:** C5H13N có bao nhiêu đồng phân amine bậc II?

**Câu 6:** Để tráng một số lượng gương soi có diện tích bề mặt 0,35 m2 với độ dày 0,1 μm người ta đun nóng dung dịch chứa 30,6 gam glucose với một lượng dung dịch AgNO3 trong NH3. Biết khối lượng riêng của bạc là 10,49 g/cm3, hiệu suất phản ứng tráng gương là 80% (tính theo glucose. Số lượng gương soi tối đa sản xuất được là bao nhiêu?