|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT SỐ 2 PHÙ MỸ**  **ĐỀ MINH HỌA** | **KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 NĂM HỌC 2024- 2025**  **MÔN HÓA LỚP 12** |

**ĐỀ 1**

**A. TRẮC NGIỆM: 7,0 điểm**

**Câu 1.** Ethyl acetate là một ester có mùi thơm dễ chịu, được điều chế từ ethylic alcohol và acetic acid. Công thức của ethyl acetate là

A. C2H5COOCH3. C. HCOOC2H5.

B. C2H5COOC2H5. D. CH3COOC2H5.

.**Câu 2.** Người ta tổng hợp được hợp chất X có mùi thơm, có công thức HCOOCH3. Tên gọi của X là

A. ethyl acetate. B. methyl acetate.

C. ethyl formate. D. methyl formate.

**Câu 3.** Chất béo là triester của acid béo với

A. glycerol. B. ethylic alcohol. C. methylic alcohol. D. phenol.

**Câu 4.** Acid béo là

A. các carboxylic acid no, đơn chức, mạch hở, không phân nhánh, khoảng 12C-24C trong phân tử.

B. các carboxylic acid có chứa vòng thơm, chứa khoảng 12C-24C trong phân tử.

C. các carboxylic acid không no, đơn chức, mạch hở, không phân nhánh.

D. các carboxylic acid không phân nhánh, có số chẵn nguyên tử carbon (khoảng 12C-24C).

**Câu 5.** Xà phòng là muối sodium hoặc potassium của

A. acetic acid. B. phenol. C. acid vô cơ. D. acid béo.

**Câu 6.** Glucose thuộc loại monosaccharide do

A. glucose tan được trong nước. B. glucose không thủy phân được.

C. phản ứng được với acid. D. phản ứng được với base.

**Câu 7.** Saccharose có nhiều trong

A. nước biển B. cây mía C. nước mưa D. quả nho chín.

**Câu 8.** Ở điều kiện bình thường, saccharose là

A. chất lỏng, không màu, không tan trong nước, có vị ngọt.

B. chất kết tinh, màu trắng, dễ tan trong nước, có vị ngọt.

C. chất lỏng, màu vàng nhạt, dễ tan trong nước, có vị ngọt.

D. chất kết tinh, màu vàng nhạt, dễ tan trong nước, có vị chua.

**Câu 9.** Tinh bột có nhiều trong

A. gạo. C. rau. B.thịt. D. cá.

**Câu 10.** Cellulose có nhiều trong

A. bông. C. gạo. B. tơ tằm. D. thịt.

**Câu 11.** Hợp chất có công thức CH3NH2, thuộc loại

A. amine.     B. carboxylic acid. C. alcohol.     D. phenol.

**Câu 12.** Trong các phát biểu sau đây về methyl amine ở điều kiện thường, phát biểu nào **sai**?

A. Methyl amine là chất khí. B. Methyl amine là chất lỏng.

C. Methyl amine tan tốt trong nước. D. Methyl amine có mùi khai.

**Câu 13.** Alanine là một α-amino acid, là thành phần tạo nên nhiều loại protein. Alanine có công thức cấu tạo là CH3-CHNH2-COOH. Tên thay thế của alanine là

A. 2-aminoacetic. B. 2-aminoacetic acid.

C. 2-aminopropanoic acid. D. 2-aminopropanoic.

**Câu 14.** Phát biểu nào sau đây là đúng về glycine?

A. Ở điều kiện thường, glycine ở thể lỏng. B. Glycine có màu hồng nhạt.

C. Glycine là chất rắn màu trắng. D. Glycine có mùi tanh đặc trưng.

**Câu 15.** Phát biểu nào sau đây là đúng về protein?

A. Protein là những polypeptide cao phân tử.

B. Protein là những polysaccharide.

C. Protein là những polyamide cao phân tử.

D. Protein là những polyester mạch không phân nhánh.

**Câu 16.** Phát biểu nào sau đây là đúng về enzyme?

A. Enzyme là những chất hầu hết có bản chất protein.

B. Enzyme là những chất hầu hết có bản chất là các lipid.

C. Enzyme là những chất hầu hết có bản chất ester.

D. Enzyme là những chất hầu hết có bản chất là các saccharide.

**Câu 17.** Để điều chế ester X có công thức C2H5COOC2H5, người ta đun ethyl alcohol với acid hữu cơ Y, có xúc tác sulfuric acid đặc. Chất Y là

A. formic acid.  B. acetic acid. C. propionic acid. D. benzoic acid.

**Câu 18.** Thủy phân hoàn toàn methyl formate trong môi trường kiềm thu được

A. muối formate và methylic alcohol. B. formic acid và methanol.

C. muối formate và ethylic alcohol. D. formic acid và ethanol.

**Câu 19.** Phát biểu nào dưới đây **không** đúng?

A. Chất béo không tan trong nước.

B. Phân tử chất béo chứa nhóm chức ester.

C. Dầu ăn và dầu mỏ có cùng thành phần nguyên tố.

D. Chất béo còn có tên là triglyceride.

**Câu 20.** Không nên dùng xà phòng khi giặt rửa bằng nước cứng vì nguyên nhân nào sau đây?

A. Vì xuất hiện kết tủa làm giảm tác dụng giặt rửa và ảnh hưởng đến chất lượng sợi vải.

B. Tạo ra calcium carbonate bám trên bề mặt sợi vải.

C. Xà phòng bị tách ra khỏi nước và nổi lên mặt nước.

D. Xà phòng được sản xuất từ dầu mỏ nên gây ô nhiễm môi trường.

**Câu 21.** Glucose có nhiều trong tự nhiên, đặc biệt trong các loại quả chín. Glucose có công thức phân tử là C6H12O6. Ở dạng mạch hở, glucose có công thức cấu tạo là

A. CH2OH[CHOH]4CH=O. C. CH2OH[CHOH]3CH=O.

B. CH2OH[CHOH]2COCH2OH. D. O=CH[CHOH]4CH=O.

**Câu 22.** Trong công nghiệp thực phẩm, saccharose được sử dụng phổ biến làm nguyên liệu để sản xuất bánh kẹo, nước giải khát,... Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Saccharose thuộc loại disaccharide.

B. Dung dịch saccharose hòa tan được Cu(OH)2 cho dung dịch màu xanh lam.

C. Thủy phân saccharose chỉ thu được glucose.

D. Saccharose được sản xuất từ cây mía, củ cải đường hoặc hoa thốt nốt.

**Câu 23.** Thuỷ phân hoàn toàn 324 gram tinh bột với hiệu suất của phản ứng là 75%, khối lượng glucozơ thu được là

A. 250 gam.    B. 300 gam.    C. 360 gam.    D. 270 gam,

**Câu 24:** Nhỏ dung dịch iodine lên miếng chuối xanh thấy xuất hiện màu xanh tím là do chuối xanh có chứa

A. glucozơ. B. saccarozơ. C. tinh bột. D. xenlulozơ.

**Bài 25:** Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Tinh bột không cho phản ứng tráng gương.

B. Tinh bột tan tốt trong nước lạnh.

C. Tinh bột cho phản ứng màu với dung dịch iodine.

D. Tinh bột có phản ứng thủy phân.

**Câu 26.** Trong giờ thực hành, bạn Nam làm thí nghiệm với các dung dịch X, Y, Z và ghi lại hiện tượng trong bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mẫu thử** | **X** | **Y** | **Z** |
| Quỳ tím | Xanh | Xanh | Màu không đổi |
| Nước bromine | Không có kết tủa | Không có kết tủa | Kết tủa trắng |
| Nitrous acid | Khí không màu | Không có khí thoát ra | Không có khí thoát ra |

Các dung dịch X, Y, Z mà bạn Nam đã sử dụng lần lượt là

A. Methyl amine, dimethyl amine, aniline.

B. Aniline, dimethyl amine, methyl amine.

C. Dimethyl amine, aniline, dimethyl amine.

D. Aniline, methyl amine, dimethyl amine.

**Câu 27.** pH của dung dịch cùng nồng độ 0,1M chứa riêng biệt một trong ba chất sau: NH2CH2COOH, CH3CH2COOH, CH3[CH2]3NH2, tăng dần theo thứ tự sau:

A. CH3[CH2]3NH2, NH2CH2COOH, CH3CH2COOH.

B. CH3CH2COOH, NH2CH2COOH, CH3[CH2]3NH2

C. NH2CH2COOH, CH3CH2COOH, CH3[CH2]3NH2

D. CH3CH2COOH, CH3[CH2]3NH2, NH2CH2COOH.

**Câu 28:** Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Tripeptide Gly-Ala-Gly có phản ứng màu biuret.

B. Trong phân tử dipeptide mạch hở có hai liên kết peptide.

C. Oligopeptide được tạo thành từ các gốc α-amino acid.

D. Tất cả các peptide đều có khả năng tham gia phản ứng thủy phân.

**II. TỰ LUẬN: 3 điểm**

**Câu 29**. (1,0 điểm) Một loại mỡ động vật chứa 20% tristearoylglycerol, 30% tripalmitoylglycerol và 50 % trioleoylgycerol (về khối lượng)

a) Viết phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra khi thực hiện phản ứng xà phòng hóa loại mỡ trên.

b) Tính khối lượng muối thu được khi xà phòng hóa 1 tấn mỡ trên bằng dung dịch NaOH, giả sử hiệu suất của quá trình đạt 90%.

**Câu 30.** (1,0 điểm) Hãy dùng phương pháp hóa học để giải quyết hai vấn đề sau:

a. Rửa lọ đựng aniline.

b. Khử mùi tanh của cá trước khi nấu. Biết rằng mùi tanh của cá (đặc biệt cá mè) là hỗn hợp các amine (nhiều chất là trimetylamine) và một số tạp chất khác.

**Câu 31.** (1,0 điểm): Một tấm kính hình chữ nhật chiều dài 2,4 m, chiều rộng 2,0 m được tráng lên một mặt bởi lớp bạc có bề dày là 0,1 μm. Để tráng bạc lên 1000 tấm kính trên người ta phải dùng V lít dung dịch glucose 1 M. Biết: hiệu suất tráng bạc tính theo glucose là 80%, khối lượng riêng của bạc là 10,49 g/cm3, 1 μm = 10-6 m. Tính giá trị của V.

---------- Hết ----------

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT SỐ 2 PHÙ MỸ**  **ĐỀ MINH HỌA** | **KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 NĂM HỌC 2024- 2025**  **MÔN HÓA LỚP 12** |

**ĐỀ 2**

**A. TRẮC NGIỆM: 7,0 điểm**

**Câu 1.** Ethyl formate là chất có mùi thơm, không độc, được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm, công thức cấu tạo của ethyl formate là

**A.** HCOOC2H5 **B.** CH3COOCH3 **C.** HCOOCH3 **D.** C2H5COOCH3

**Câu 2:** Chất X có công thức cấu tạo CH3COOCH3. Tên gọi của X là

**A.** methyl formate.  **B.** ethyl formate.

**C.** methyl acetate.  **D.** ethyl acetate.

**Câu 3:** Sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi của các chất sau: methyl formate (1), ethyl acetate (2) và methyl acetate (3)?

**A.** (1) < (2) < (3). **B.** (1) < (3) < (2).

**C.** (2) < (3) < (1).  **D.** (2) < (1) < (3).

**Câu 4:** Propyl formate được điều chế từ

**A.** acetic acid và propyl alcohol. **B.** formic acid và propyl alcohol.

**C.** propinic acid và methyl alcohol. **D.** formic acid và methyl alcohol.

**Câu 5:** Chất béo là

**A.** triester của glycerol và acid béo.

**B.** triester của acid hữu cơ và glycerol.

**C.** hợp chất hữu cơ chứa C, H, N, O.

**D.** là ester của acid béo và alcohol đa chức.

**Câu 6:** Hãy chọn nhận định đúng :

**A.** Lipid là chất béo.

**B.** Lipid là tên gọi chung cho dầu mỡ động, thực vật.

**C.** Lipid là ester của glycerol với các acid béo.

**D.** Lipid là những hợp chất hữu cơ có trong tế bào sống, không hòa tan trong nước nhưng hòa tan trong các dung môi hữu cơ không phân cực . lipid bao gồm chất béo, sáp, sterit, phospholipid,…

**Câu 7:** Khi cho dầu mỡ vào nước, hiện tượng xảy ra là

**A.** tan vào nước thu được hỗn hợp đồng nhất.

**B.** thu được chất rắn màu trắng.

**C.** không tan vào nước và nổi lên trên mặt nước.

**D.** không tan vào nước và lắng xuống lớp dưới của nước.

**Câu 8:** Xà phòng có thành phần chính là

**A.** muối sodium hoặc potassium của carboxylic acid.

**B.** muối sodium hoặc potassium của acid bất kì.

**C.** muối sodium hoặc potassium của acid béo.

**D.** glycerol.

**Câu 9:** Cho công thức của xà phòng CH3[CH2]14COONa. Phần có khả năng thâm nhập vào vết bẩn dầu mỡ và phần có xu hướng quay ra ngoài, thâm nhập vào nước lần lượt là

**A.** CH3[CH2]14– và –COONa. **B.** CH3– và –COONa.

**C.** –COO– và CH3[CH2]14–. **D.** –COONa và CH3[CH2]14–

**Câu 10:** Carbohydrate là

**A.** Hợp chất đa chức, có công thức chung là Cn(H2O)m.

**B.** Hợp chất chỉ có nguồn gốc từ thực vật.

**C.** Hợp chất hữu cơ tạp chức, đa số có công thức chung là Cn(H2O)m.

**D.** Hợp chất chứa nhiều nhóm -OH và nhóm carboxyl.

**Câu 11:** Công thức cấu tạo sau mô tả dạng mạch hở của carbohydrate nào dưới đây?



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

**Câu 12:** Đường mía có thành phần chính là

**A.** glucose. **B.** fructose.  **C.** saccharose. **D.** amylose.

**Câu 13:** Đường maltose còn gọi là

**A.** Đường mạch nha **B.** Đường mía **C.** Đường thốt nốt **D.** Đường nho

**Câu 14:** Saccharose hoà tan Cu(OH)2 trong môi trường kiềm tạo thành

**A.** Phức Cu(C12H21O11)2 màu xanh lam thẫm. **B.** Phức Cu(C12H21O11)2 màu xanh đỏ gạch.

**C.** Phức Cu(C12H22O11)2 màu xanh lam thẫm. **D.** Phức Cu(C12H21O11)2 màu xanh tím.

**Câu 15:** Chất X có màu trắng, dạng sợi, không mùi vị, không tan trong nước, là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật. Chất X là

**A.** glucose. **B.** tinh bột. **C.** cellulose. **D.** saccharose.

**Câu 16:** X là một trong những thức ăn chính của con người, là nguyên liệu để sản xuất glucose và ethyl alcohol trong công nghiệp. X có nhiều trong gạo, ngô, khoai, sắn. Chất X là

**A.** Saccharose. **B.** Tinh bột. **C.** Cellulose. **D.** Glucose.

**Câu 17:** Ở điều kiện thích hợp, tinh bột (C6H10O5)n tham phản ứng với chất nào?

**A.** I2. **B.** Nước Br2.

**C.** [Ag(NH3)2]OH.  **D.** Cu(OH)2/NaOH (to).

**Câu 18:** Nhận định sai là

**A.** Cellulose không tan trong nước nhưng tan trong dung dịch [Cu(NH3)4](OH)2.

**B.** Trong quá trình thủy phân tinh bột trong cơ thể người có sinh ra đường glucose.

**C.** Quá trình quang hợp của cây xanh có sinh ra tinh bột và khí oxygen.

**D.** Do không có nhóm chức aldehyde nên frutose không tham gia phản ứng tráng bạc và phản ứng với Cu(OH)2/NaOH đun nóng tạo kết tủa đỏ gạch.

**Câu 19: ​**Amine nào sau đây là chất lỏng ở điều kiện thường?

**A.** ​methylamine. **B.** ​ethylamine. **C.** ​dimethylamine. **D.** ​aniline.

**Câu 20:** Phát biểu nào sau đây không đúng:

**A.** Amine được cấu thành bằng cách thay thế H của ammonia bằng một hay nhiều gốc hydrocarbon

**B.** Bậc của amine là bậc của nguyên tử carbon liên kết với nhóm amine

**C.** Tùy thuộc vào cấu trúc của gốc hydrocarbon, có thể phân biệt alkylamine, arylamine,…

**D.** Amine có từ hai nguyên tử carbon trong phân tử bắt đầu xuất hiện hiện tượng đồng phân.

**Câu 21:** ​Dung dịch methylamine trong nước làm

**A.** ​phenolphthalein hóa xanh **B.** ​quỳ tím không đổi màu

**C.** ​phenolphthalein không đổi màu **D.** quỳ tím hóa xanh

**Câu 22:** Trong các chất sau, chất có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là

**A.** HCOOCH3. **B.** C2H5NH2. **C.** NH2CH2COOH. **D.**CH3NH2.

**Câu 23:** Hợp chất H2NCH(CH3)COOH có tên gọi là

**A.** glycine. **B.** lysine. **C.** valine. **D.** alanine.

**Câu 24:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

– Thí nghiệm 1: Cho 5 giọt dung dịch CuSO4 5% và khoảng 1 mL dung dịch NaOH 10% vào ống nghiệm. Lắc nhẹ, gạn bỏ lớp dung dịch giữ lại kết tủa Cu(OH)2. Rót thêm 2 mL dung dịch glucose vào ống nghiệm chứa Cu(OH)2, lắc nhẹ.

– Thí nghiệm 2: Cho vào ống nghiệm 1 mL lòng trắng trứng 10% (protein), 1 mL dung dịch NaOH 30% và 1 giọt dung dịch CuSO4 2%. Lắc nhẹ ống nghiệm.

Cho các phát biểu sau liên quan đến thí nghiệm trên:

(a) Ở thí nghiệm 1, có thể thay thế glucose bằng saccharose thì hiện tượng vẫn không đổi.

(b) Thí nghiệm 1 chứng tỏ glucose có chứa nhóm chức CHO.

(c) Kết thúc thí nghiệm 2, thu được sản phẩm có màu tím.

(d) Cả hai thí nghiệm đều xảy ra phản ứng oxygen hoá – khử.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 25:** Nhận định nào sau đây không đúng?

**A.** Amino acid là hợp chất đa chức mà phân tử chứa đồng thời nhóm carboxyl và nhóm amino.

**B.** Amino acid ngoài dạng phân tử (H2NRCOOH) còn có dạng ion lưỡng cực H3N+-R-COO-.

**C.** Amino acid là những chất rắn, kết tinh, không màu, tan tốt trong nước.

**D.** Protein là những polypeptide cao phân tử có vai trò là nền tảng về cấu trúc và chức năng của mọi sự sống.

**Câu 26:** Protein nào có thể tan trong nước tạo thành dung dịch keo?

**A.** Collgen. **B.** Keratin **C.** Fibroin **D.** Albumin

**Câu 27:** Thủy phân hoàn toàn Ala-Ala bằng dung dịch NaOH, sản phẩm cuối cùng thu được là

**A.** H2N-CH2-COONa. **B.** H2N-CH(CH3)-COONa.

**C.** H2N-CH(CH3)-COOH. **D.** ClH3N-CH(CH3)-COOH.

**Câu 28**: Đặc điểm nào sau đây không phải của enzyme?

**A.** Hầu hết enzyme được cấu tạo từ protein.

**B.** Enzyme là chất xúc tác sinh giúp các phản ứng xảy ra chậm hơn nhiều lần so với dùng xúc tác hoá học.

**C.** Mỗi enzyme chỉ xúc tác cho một hay một số phản ứng sinh hoá nhất định.

**D.** Enyme có nhiều vai trò, ứng dụng trong các lĩnh vực như nghiên cứu y học, dược phẩm, hoá học, công nghiệp, nông nghiệp.

**II. TỰ LUẬN: 3 điểm**

**Câu 29**. (1,0 điểm) Propyl ethanoate là ester có mùi đặc trưng của quả lê, còn methyl butanoate là ester có mùi đặc trưng của quả táo.

a) Viết công thức cấu tạo của propyl ethanoate và methyl butanoate.

b) Viết phương trình hoá học của phản ứng thuỷ phân propyl ethanoate và methyl butanoate trong môi trường acid và môi trường base.

**Câu 30.** (1,0 điểm) Viết công thức cấu tạo của các amine mạch hở có công thức phân tử C4H11N.

a) Trong các amine trên, amine nào là amine bậc một, bậc hai, bậc ba?

b) Gọi tên các amine trên theo danh pháp thay thế.

**Câu 31.** (1,0 điểm): Từ m kg gạo chứa 78% tinh bột, bằng phương pháp lên men, điều chế được V mL dung dịch ethanol 92°, hiệu suất quá trình đạt 100%. Từ V mL dung dịch ethanol 92° nói trên pha chế được 4,485 L nước rửa tay sát khuẩn (chứa 80% ethanol về thể tích) để sử dụng trong phòng dịch Covid – 19. Biết khối lượng riêng của ethanol là 0,8 gam/mL. Tính giá trị của V, m?

---------- Hết ----------