

MA TRẬN KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 – LỚP 12

CHỦ ĐỀ	THÀNH PHẦN NĂNG LỰC HOÁ HỌC									Điểm
	Nhận thức hoá học			Tìm hiểu TGTN dưới góc độ hoá học			Vận dụng KT, KN đã học			
	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	
ESTER – LIPID										
H12.1.1_ Nêu được khái niệm về lipid, chất béo, acid béo, đặc điểm cấu tạo phân tử ester.	P1 – C1, C2 (HH1.1)									
H12.1.2_ Viết được công thức cấu tạo và gọi được tên một số ester đơn giản (số nguyên tử C trong phân tử ≤ 5) và thường gặp.	P1 – C3, C4 (HH1.3)									
H12.1.3_ Trình bày được phương pháp điều chế ester và ứng dụng của một số ester.	P2 – C1 a (HH1.1)	P1 – C6 (HH1.3) P2 – C1 b,c (HH1.2)				P2 – C1 d (HH2.1)				
H12.1.4_ Trình bày được đặc điểm về tính chất vật lí và tính chất hoá học cơ bản của ester (phản ứng thủy phân) và của chất béo (phản ứng hydrogen hoá chất béo lỏng, phản ứng oxi hoá		P1 – C7 (HH1.3)								

chất béo bởi oxygen không khí).										
H12.1.6 _ Nêu được khái niệm, đặc điểm về cấu tạo và tính chất chất giặt rửa của xà phòng và chất giặt rửa tự nhiên, tổng hợp.	P1 – C5 (HH1.4)									
H12.1.10 _ Tổng hợp lí thuyết Ester-Lipid	P2 – C2 a, b (HH1.1)	P2 – C2 c (HH1.4)				P2 – C2 d (HH2.1)				
H12.1.11 _ Tổng hợp các dạng bài tập Ester-Lipid									P3 – C2 (HH3.1)	
CARBOHYDRATE										
H12.2.1 _ Nêu được khái niệm, cách phân loại carbohydrate, trạng thái tự nhiên của glucose, fructose.	P1 – C8 (HH1.1)									
H12.2.2 _ Viết được công thức cấu tạo dạng mạch hở, dạng mạch vòng và gọi được tên của glucose và fructose.	P1 – C9 (HH1.1)									
H12.2.3 _ Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của glucose và fructose (phản ứng với copper(II) hydroxide, nước bromine, thuốc thử Tollens, phản ứng lên men của glucose, phản ứng riêng của nhóm -OH hemiacetal	P2 – C3 a (HH1.1)	P1 – C13 (HH1.4) P2 – C3 b (HH1.6) P2 – C3 c (HH1.3)				P2 – C3 d (HH2.1)				

khi glucose ở dạng mạch vòng).										
H12.2.5_ Nêu được trạng thái tự nhiên của saccharose, maltose.	P1 – C10 (HH1.1)									
H12.2.9_ Nêu được trạng thái tự nhiên của tinh bột và cellulose.	P1 – C11 (HH1.1)									
H12.2.10_ Viết được công thức cấu tạo dạng mạch hở, dạng mạch vòng và gọi được tên của tinh bột và cellulose.	P1 – C12 (HH1.1)									
H12.2.14_ Tổng hợp lí thuyết carbohydrate										
H12.2.15_ Tổng hợp các dạng bài tập carbohydrate									P3 – C3 (HH3.1)	
AMINE (AMIN)										
H12.3.1_ Nêu được khái niệm amine và phân loại amine (theo bậc của amine và bản chất gốc hydrocarbon).	P1 – C14 (HH1.1) P2 – C4 a (HH1.1)									
H12.3.2_ Viết được công thức cấu tạo và gọi được tên một số amine theo danh pháp thế, danh pháp gốc chức (số nguyên tử C trong phân tử ≤ 5), tên thông thường của một số	P1 – C15,16 (HH1.1) P2 – C4 b (HH1.1)	P3 – C1 (HH1.3) P2 – C4 c (HH1.3)								

amine hay gặp.										
H12.3.3 _ Nêu được đặc điểm về tính chất vật lí của amine (trạng thái, nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy, khả năng hoà tan).	P1 – C17 (HH1.1)									
H12.3.5 _ Trình bày được tính chất hoá học đặc trưng của amine: tính chất của nhóm NH ₂ (tính base với quỳ tím, với HCl, với FeCl ₃), phản ứng với nitrous acid, phản ứng thế ở nhân thơm (với nước bromine) của aniline, phản ứng tạo phức của methylamine (hoặc ethylamine) với Cu(OH) ₂ .		P1 – C18 (HH1.2)				P2 – C4 d (HH2.1)				
H12.3.8 _ Tổng hợp lí thuyết amine										
H12.3.9 _ Tổng hợp các dạng bài tập amine										

ĐỀ THAM KHẢO

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM 4 LỰA CHỌN

HH1.1 - B - Câu 1. Chất nào sau đây không phải là ester?

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$. **B.** $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. **C.** $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. **D.** HCOOCH_3 .

HH1.1 - B - Câu 2. Trong các hợp chất sau, hợp chất nào là chất béo?

A. $(C_2H_3COO)_3C_3H_5$. **B. $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$.** C. $(C_2H_5COO)_3C_3H_5$. D. $(C_6H_5COO)_3C_3H_5$.

HH1.3 - B - Câu 3. Công thức cấu tạo của methyl propionate là

A. $HCOOCH_3$. B. $C_2H_5COOCH=CH_2$. **C. $CH_3COOC_2H_5$.** D. $C_2H_5COOCH_3$.

HH1.3 - B - Câu 4. Ester X có công thức cấu tạo thu gọn là CH_3COOCH_3 . Tên gọi của X là

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

HH1.4 - B - Câu 5. Từ chất béo, người ta dùng phản ứng nào để điều chế ra xà phòng?

A. Ester hoá. B. Thủy phân ester trong môi trường acid.
C. Hydrogen hóa **D. Thủy phân ester trong môi trường kiềm (NaOH/KOH).**

HH1.3 – H - Câu 6: Cho 1 ml ancol etylic, 1 ml axit axetic và 1 giọt axit sunfuric đặc vào ống nghiệm. Lắc đều và đun nhẹ trên ngọn lửa đèn cồn, sau đó làm lạnh rồi thêm vào ống nghiệm 2 ml dung dịch NaCl bão hoà. Hiện tượng quan sát được là

A. dung dịch phân thành 2 lớp. B. xuất hiện chất rắn màu trắng kết tinh.
C. dung dịch chuyển thành vẩn đục. D. không có hiện tượng gì.

HH1.3 - H – Câu 7. Thủy phân ester X (no, đơn chức, mạch hở) trong dung dịch NaOH, đun nóng, thu được sản phẩm gồm methyl alcohol và sodium propionate. Công thức của X là

A. $HCOOCH_3$. **B. $C_2H_5COOCH_3$.** C. CH_3COOCH_3 . D. $CH_3COOC_2H_5$.

HH1.1 – B - Câu 8: Fructose là chất rắn, có vị ngọt, dễ tan trong nước, có nhiều trong mật ong. Fructose là

A. monosaccharide. B. disaccharide. C. polisaccharide. D. lipid.

HH1.1 – B - Câu 9: Phân tử glucose ở dạng mạch hở có

A. 6 nhóm -OH. **B. 5 nhóm -OH và 1 nhóm -CHO.**
C. 5 nhóm -OH và 1 nhóm -C=O. D. 4 nhóm -OH, 1 nhóm -CHO và 1 nhóm -C=O.

HH1.1 – B - Câu 10: Saccharose có nhiều trong

A. cây mía, củ cải đường. B. mật ong.
C. hạt gạo. D. quả nho.

HH1.1 – B - Câu 11: Trong cơ thể người, enzyme trong nước bọt tham gia vào quá trình thủy phân tinh bột là

A. Protease B. Lipase **C. α -Amylase** D. Nuclease

HH1.1 – B - Câu 12: Cellulose là polime thiên nhiên, có công thức phân tử là $(C_6H_{10}O_5)_n$. Phân tử cellulose được cấu tạo từ nhiều mắt xích

A. α – glucose. B. α – fructose. **C. β – glucose.** D. β – fructose.

HH1.4 – H - Câu 13: Để phân biệt glucose ($C_6H_{12}O_6$) và glycerol, có thể sử dụng hóa chất nào sau đây?

A. Na. **B. Thuốc thử Tollens, t° .** C. NaOH. D. Quỳ tím.

HH1.1 – B - Câu 14: Chất nào sau đây là amine bậc một?

- A. $\text{CH}_3\text{NHC}_2\text{H}_5$. B. $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$. C. $(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{N}$. D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.

HH1.1 – B - Câu 15: Hợp chất $\text{C}_2\text{H}_5\text{NHC}_2\text{H}_5$ có tên là

- A. ethylmethanamine. B. dimethanamine. C. propanamine. D. diethanamine.

HH1.1 – B - Câu 16: Aniline được sử dụng trong công nghiệp dược phẩm để sản xuất thuốc giảm đau paracetamol. Công thức của aniline là

- A. CH_3NH_2 . B. $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$. C. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$. D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.

HH1.1 – B - Câu 17: Trong điều kiện thường, chất nào sau đây ở trạng thái khí?

- A. Ethanol. B. Methyl acetate. C. Aniline. D. Methanamine.

HH1.2 – H - Câu 18: Ethanamine ($\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$) tác dụng được với dung dịch chất nào sau đây ?

- A. K_2SO_4 . B. NaOH. C. HCl. D. KCl.

PHẦN II. CÂU HỎI ĐÚNG/ SAI

Câu 1: Thực hiện phản ứng điều chế isoamyl acetate theo trình tự sau:

- Bước 1: Cho 2 mL isoamyl alcohol, 2 mL acetic acid nguyên chất và 2 giọt sulfuric acid đặc vào ống nghiệm khô.
- Bước 2: Lắc đều, đun cách thủy hỗn hợp 5-6 phút trong nồi nước nóng.
- Bước 3: Để nguội, rồi rót hỗn hợp sản phẩm vào ống nghiệm chứa 2 mL dung dịch NaCl bão hòa.

HH1.1 -B - a, Phản ứng ester hóa giữa isoamyl alcohol với acetic acid là phản ứng thuận nghịch. (Đ)

HH1.2 -H – b, Mục đích chính của việc cho dung dịch NaCl bão hòa nhằm tránh sự phân hủy sản phẩm. (S)

HH1.2- H - c, Ở bước 2 xảy ra phản ứng ester hóa, giải phóng hơi có mùi thơm của chuối chín. (Đ)

HH2.1-VD - d, Tách isoamyl acetate từ hỗn hợp sau bước 3 bằng phương pháp chiết. (Đ)

Câu 2: Chất béo là nguồn cung cấp và dự trữ năng lượng ở người và động vật. Chất béo khi được chuyển hoá sẽ cung cấp năng lượng nhiều hơn carbohydrate ở dạng tinh bột hoặc đường.

HH1.1 – B - a, Chất béo không tan trong nước, nhẹ hơn nước. (Đ)

HH1.1 – B - b, Chất béo là triester của glycerol với acid béo. (Đ)

HH1.4 – H - c, Dầu ăn và dầu mỡ có cùng thành phần nguyên tố. (S)

HH2.2 – VD - d, Chuyển hóa dầu thực vật (lỏng) thành bơ thực vật (rắn) bằng phản ứng hydrogen hóa. (Đ)

Câu 3: Cho các thí nghiệm sau:

Thí nghiệm (1): Dung dịch glucose tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm, điều kiện thường.

Thí nghiệm (2): Dung dịch glucose tác dụng với thuốc thử Tollens, đun nóng nhẹ.

HH1.1 - B - a, Ở thí nghiệm (1), $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tan dần và tạo dung dịch màu xanh lam. (Đ)

HH1.6 - H - b, Thí nghiệm (1) xảy ra do trong phân tử glucose có chứa nhóm $-\text{CHO}$. (S)

HH1.3 - H - c, Sản phẩm của thí nghiệm (2) gồm $\text{CH}_2(\text{OH})[\text{CH}(\text{OH})]_4\text{COOH}$; Ag; NH_3 và H_2O . (S)

HH2.1 - VD - d, Dựa vào thí nghiệm (2), glucose được ứng dụng để tráng gương, tráng ruột phích. (Đ)

Câu 4: Mùi tanh của cá chủ yếu được gây nên bởi một số amine, nhiều nhất là trimethylamine.

HH1.1 - B - a, Trimethylamine là một amine bậc III. (Đ)

HH1.1 - B - b, Công thức phân tử của trimethylamine là $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$. (S)

HH1.3 - H - c, Tên gọi khác của trimethylamine là propan-1-amine. (S)

HH2.1 - VD - d, Để khử mùi tanh của cá nên rửa cá với giấm ăn. (Đ)

PHẦN 3: CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN

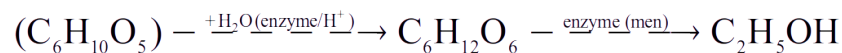
HH1.3 - H - **Câu 1:** Số đồng phân amine có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ là bao nhiêu?

Đáp án: 4

HH3.1 - VD - **Câu 2:** Dầu chuối (hay isoamyl acetate) có mùi thơm đặc trưng của quả chuối chín. Để tạo ra dầu chuối, người ta đun nóng hỗn hợp gồm 16,2 gam acetic acid và 15,2 gam isoamyl alcohol với sự xúc tác của sulfuric acid đặc. Sau phản ứng, thu được 14,16 gam dầu chuối. Hãy tính hiệu suất của phản ứng này. (Làm tròn đáp án đến phần chục sau dấu phẩy)

Đáp án: 63,1.

HH3.1 - VD - **Câu 3:** Cho sơ đồ quá trình sản xuất ethanol (rượu) bằng phương pháp lên men như sau:



Từ 10,125 kg gạo có chứa 80% tinh bột, có thể sản xuất được bao nhiêu lít dung dịch ethanol (có độ cồn là 40° và khối lượng riêng là 0,8 g/mL) nếu hiệu suất toàn bộ quá trình là 75%. Biết độ rượu (hay độ cồn) là thể tích (mL) của ethanol nguyên chất trong 100mL dung dịch ethanol. (Làm tròn đáp án đến phần thập phân sau dấu phẩy)

Đáp án: 10,8.