

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. Hiện tượng phú dưỡng là hiện tượng

- A. Nước mưa có $\text{pH} < 5,6$.
B. Không khí bị ô nhiễm do hỗn hợp khí NO_x gây ra.
C. Làm trái đất nóng lên.
D. Thừa dinh dưỡng đã cung cấp nguồn thức ăn dồi dào cho sinh vật phù du phát triển mạnh.

Câu 2. Hợp chất ethyl chloride có công thức dạng gốc chức là

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$. B. CH_2Cl_2 . C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$. D. CH_3Cl .

Câu 3. Tiến hành nghiên cứu phản ứng iodoform như sau:

- Cho khoảng 2 mL dung dịch I_2 bão hòa trong KI vào ống nghiệm.
- Thêm khoảng 2 mL dung dịch NaOH 2 M.
- Thêm từ từ khoảng 0,5 mL acetone vào ống nghiệm trên và lắc đều.

Hiện tượng quan sát được trong ống nghiệm là

- A. Xuất hiện kết tủa màu vàng. B. Dung dịch trong suốt.
C. Xuất hiện kết tủa màu trắng. D. Xuất hiện kết tủa màu xanh lam.

Câu 4. Chất nào sau đây có thể là chất giặt rửa tổng hợp?

- A. $\text{CH}_3[\text{CH}_2]_{16}\text{COOK}$. B. $\text{CH}_3[\text{CH}_2]_{11}\text{CO}_3\text{Na}$.
C. $\text{CH}_3[\text{CH}_2]_{10}\text{CH}_2\text{OSO}_3\text{Na}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$.

Câu 5. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về saccharose?

- A. Chất rắn, có vị ngọt và tan ít trong nước.
B. Được tạo ra trong quá trình thủy phân tinh bột.
C. Có nhiều trong cây mạch nha nên còn gọi là đường mạch nha.
D. Được sử dụng như một chất làm ngọt trong sản xuất thực phẩm.

Câu 6. Fructose là một loại monosaccharide có nhiều trong mật ong, vị ngọt sắc. Công thức phân tử của fructose là

- A. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$. B. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$. C. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. D. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

Câu 7. Giấm ăn được dùng phổ biến trong chế biến thực phẩm, có chứa acetic acid nồng độ 2-5%. Acetic acid được điều chế bằng phương pháp lên men giấm từ dung dịch chất nào sau đây?

- A. HCOOH . B. CH_3OH . C. CH_3CHO . D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 8. Ester ethyl formate có mùi thơm của đào và có thành phần trong hương vị của quả mâm xôi, đôi khi nó còn được tìm thấy trong táo, ester này có công thức là

- A. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$. B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.
C. HCOOC_2H_5 . D. HCOOCH_3 .

Câu 9. Chất rắn X hình sợi, màu trắng, không tan trong nước và các dung môi thông thường. Cho X tác dụng với hỗn hợp HNO_3 đặc có H_2SO_4 đặc làm xúc tác, đun nóng thu được chất Y cháy nhanh không khói, không tàn, được dùng làm thuốc súng. Chất X và Y lần lượt là

- A. tinh bột và cellulose triacetate. B. cellulose và cellulose triacetate.
C. tinh bột và cellulose trinitrate. D. cellulose và cellulose trinitrate.

Câu 10. Chỉ số acid của chất béo là số miligam KOH dùng để trung hoà acid béo tự do có trong 1 gam chất béo. Để phản ứng với 100 gam chất béo có chỉ số acid bằng 7 phải dùng hết 17,92 gam KOH. Khối lượng muối (xà phòng) thu được là

- A. 108,265 gam. B. 108,490 gam. C. 117,920 gam. D. 117,695 gam.

Mã Số 07- Thi Thử THPT

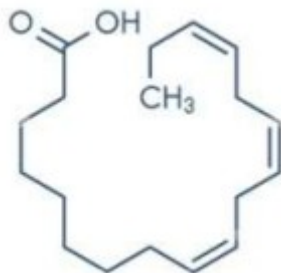
Câu 11. Một số chất gây ô nhiễm môi trường như benzene, toluene có trong khí thải đốt cháy nhiên liệu xăng, dầu. Để giảm thiểu nguyên nhân gây ô nhiễm này cần:

- A. Hạn chế sử dụng nguồn nhiên liệu hóa thạch.
- B. Thay xăng bằng khí gas.
- C. Cấm tuyệt đối việc sử dụng nhiên liệu xăng.
- D. Cấm sử dụng xe cá nhân.

Câu 12. Trong thành phần phân tử hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có nguyên tố

- A. carbon và hydrogen.
- B. carbon.
- C. carbon, hydrogen và oxygen.
- D. carbon và nitrogen.

Câu 13. Alpha-linolenic acid (ALA) là một acid béo thiết yếu, cơ thể chúng ta không thể tự tổng hợp được chất này. ALA đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì sức khỏe tổng thể. Công thức của ALA như hình sau:



Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. ALA có số liên kết pi = 3
- B. Trên phổ hồng ngoại của ALA có peak đặc trưng tại số sóng $3300 - 2500\text{cm}^{-1}$
- C. Công thức phân tử của ALA là $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$
- D. Trong phân tử ALA có 2 liên kết đôi dạng cis và 1 liên kết đôi dạng trans

Câu 14. Quá trình đốt than sinh ra nhiều loại khí thải, trong đó có khí SO_2 . Khí SO_2 mùi xốc và có khả năng gây viêm đường hô hấp. Tên gọi của SO_2 là

- A. sulfur trioxide.
- B. hydrogen sulfide.
- C. sulfur dioxide.
- D. sulfuric acid

Câu 15. Phenol không phản ứng với chất nào sau đây?

- A. Br_2 .
- B. NaHCO_3 .
- C. NaOH .
- D. Na .

Câu 16. Phản ứng nào sau đây là phản ứng thuận nghịch?

- A. $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{t} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$
- B. $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{SO}_3$
- C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t} 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
- D. $\text{Mg} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$

Câu 17. Dung dịch chất nào sau đây có $\text{pH} > 7$?

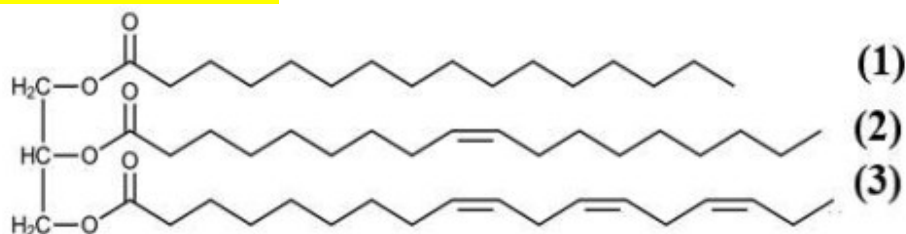
- A. H_2SO_4 .
- B. K_2SO_4 .
- C. NaCl .
- D. NaOH .

Câu 18. Alcohol nào sau đây có phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo dung dịch màu xanh lam

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$.
- B. $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$.
- C. CH_3OH .
- D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

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.

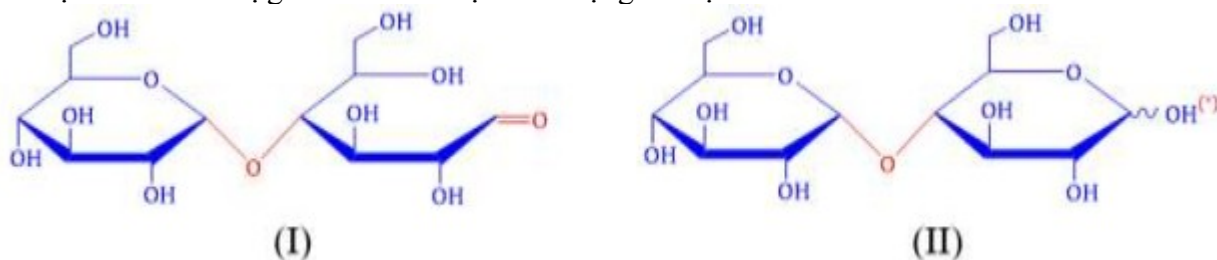
Câu 1. Triglyceride đóng vai trò là nguồn cung cấp năng lượng và chuyên chở các chất béo trong quá trình trao đổi chất. Cho triglyceride X có công thức cấu tạo như hình sau:



- a) X dễ bị oxi hóa bởi oxygen do có 7 liên kết π kém bền
b) Acid béo có gốc kí hiệu (3) thuộc loại acid béo omega-6.
c) Hydrogen hóa hoàn toàn 427 kg X bằng hydrogen (dư) ở nhiệt độ cao và áp suất cao, Ni xúc tác thu được 431 kg chất béo rắn.

d) Công thức phân tử của X là $C_{55}H_{98}O_6$

Câu 2. Mạch nha là nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp chế biến bánh, kẹo và được sản xuất bằng phương pháp lên men tinh bột, mầm ngũ cốc,...Thành phần chính của mạch nha là maltose. Maltose được cấu tạo từ hai đơn vị glucose và tồn tại ở hai dạng cấu tạo sau:



Hai dạng (I) và (II) có thể chuyển hóa lẫn nhau trong dung dịch nước.

- a) Phân tử maltose có 8 nhóm -OH (alcohol).
b) Liên kết giữa hai đơn vị glucose trong phân tử maltose là liên kết β -1,4-glycoside.
c) Dung dịch maltose hòa tan được $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường, tạo dung dịch có màu xanh lam.
d) Có thể sử dụng nước bromine để phân biệt saccharose với maltose.

Câu 3. X là ester đơn chức mạch hở, được sử dụng chủ yếu như một dung môi và chất pha loãng trong ngành sơn, mực in do chi phí thấp, độc tính thấp và có mùi dễ chịu, nó được dùng để làm sạch bảng mạch và chất tẩy rửa sơn móng tay. Phần trăm khối lượng các nguyên tố trong X là 54,54% carbon; 9,09% hydrogen còn lại là oxygen. Từ phổ khối lượng của X xác định được giá trị m/z của peak $[M^+]$ bằng 88. Biết X được điều chế từ acid và alcohol có cùng số nguyên tử carbon.

- a) Ngoài X còn 5 đồng phân đơn chức khác có cùng công thức phân tử với X
b) Xà phòng hóa hoàn toàn 4,4 gam X bằng dung dịch KOH dư thu được 4,1 gam muối.
c) X được điều chế bằng phản ứng ester hóa giữa ethyl alcohol và acetic acid.
d) Công thức đơn giản nhất và công thức phân tử của X trùng nhau.

Câu 4. Trong phương pháp nấu rượu (alcohol) gạo truyền thống, gạo được nấu chín, để nguội, rắc men rồi trộn đều, ủ kín 3 - 5 ngày. Khi ngửi thấy mùi thơm, thêm nước và ủ kín 1 - 2 tuần, thu được hỗn hợp chủ yếu gồm: ethanol, nước và bã rượu.

- a) Để nấu rượu gạo truyền thống thì người ta đi từ nguồn nguyên liệu là tinh bột.
b) Để tách rượu (hỗn hợp ethanol và nước) ra khỏi hỗn hợp trên, người ta sử dụng phương pháp chiết.
c) Quá trình nấu rượu truyền thống từ gạo cần trải qua 3 giai đoạn.
d) Công thức hóa học của ethanol là C_2H_5OH .

PHẦN III: Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Cho các chất: $HCHO, HCOOH, CH_3COCH_3, CH_3COOH, CH_3CHO$. Có bao nhiêu chất tham gia phản ứng tráng bạc?

Câu 2. Ethanol có thể được sản xuất từ cellulose hoặc tinh bột. Loại ethanol này dùng để sản xuất xăng E5 (xăng chứa 5% ethanol về thể tích). Lượng ethanol thu được từ 2 tấn mùn cưa (chứa 40% cellulose, phần còn lại là chất trơ) có thể dùng để pha chế bao nhiêu lít xăng E5? Biết hiệu suất quá trình sản xuất

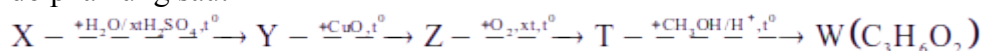
Mã Số 07- Thi Thử THPT

ethanol từ cellulose là 60% và ethanol có khối lượng riêng là $D = 0,8 \text{ g/mL}$. (Làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).

Câu 3. Trong y học, glucose làm thuốc tăng lực cho người bệnh, dễ hấp thu và cung cấp khá nhiều năng lượng. Dung dịch glucose $(\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6) 5\%$ có khối lượng riêng là $1,02 \text{ g/mL}$, phản ứng oxi hóa 1 mol glucose tạo thành CO_2 và H_2O tỏa ra một nhiệt lượng là $2803,0 \text{ kJ}$. Một người bệnh được truyền một chai chứa 500 ml dung dịch glucose 5%. Năng lượng tối đa từ phản ứng oxi hóa hoàn toàn glucose mà bệnh nhân đó có thể nhận được là bao nhiêu kJ? (Làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).

Câu 4. Để điều chế isoamyl acetate $(\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2)$ trong phòng thí nghiệm, một học sinh đã đun nóng $4,00 \text{ mL}$ acetic acid ($D = 1,05 \text{ g mL}^{-1}$) với $8,00 \text{ mL}$ isoamyl alcohol $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ ($D = 0,81 \text{ g mL}^{-1}$), có dung dịch H_2SO_4 đặc làm xúc tác, thu được $6,00 \text{ mL}$ isoamyl acetate ($D = 0,88 \text{ g mL}^{-1}$). Hiệu suất phản ứng là $y\%$. Hãy xác định giá trị của y (Làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).

Câu 5. Cho sơ đồ phản ứng sau:



Biết X, Y, Z, T, W là các hợp chất hữu cơ.

Cho các phát biểu sau:

- (a) W chỉ chứa 1 nhóm $-\text{CH}_3$.
 - (b) Ở điều kiện thường, X là chất khí.
 - (c) Y, Z, T đều tác dụng với dung dịch NaOH.
 - (d) Trong các chất X, Y, Z, T, W có hai chất tác dụng được với kim loại Na.
- Có bao nhiêu phát biểu đúng trong các phát biểu trên?

Câu 6. Trong các nguyên liệu sau: (1) $\text{CH}_3[\text{CH}_2]_{16} - \text{COONa}$, (2) $\text{CH}_3[\text{CH}_2]_{14} - \text{COOK}$, (3) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol), (4) $\text{CH}_3[\text{CH}_2]_{11} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{SO}_3\text{Na}$, (5) Dịch đun từ quả bồ kết. Có bao nhiêu nguyên liệu có thể dùng để làm chất giặt rửa?

----- Hết -----

HƯỚNG DẪN CHẤM

Phần I: Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

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

Phần II: Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,5 điểm**
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được **1 điểm**

Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)
1	a	S	3	a	Đ

Mã Số 07- Thi Thử THPT

	b	S		b	S
	c	Đ		c	Đ
	d	Đ		d	S
2	a	Đ	4	a	Đ
	b	S		b	S
	c	Đ		c	S
	d	Đ		d	Đ

Phần III: Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	3	4	58
2	6815	5	2
3	397	6	4

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

<https://www.vnteach.com>