

TRƯỜNG THPT THÁI PHIÊN
ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KỲ II
MÔN: HÓA HỌC – LỚP: 11 NĂM HỌC: 2016-2017

I. Ma trận đề thi:

Cấp độ Tên chủ đề	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng				Cộng
	TNKQ	TL	TNKQ	TL	Cấp độ thấp		Cấp độ cao		
					TNKQ	TL	TNKQ	TL	
Chương 5: Hidrocarbon no	Khái niệm, công thức chung, ứng dụng, điều chế.		Tính chất hóa học.		Toán đốt cháy ankan.				
Số điểm	0,4đ		0,4đ		0,4đ				1,2đ
Số câu	1		1		1				3
Chương 6: Hidrocarbon không no	Khái niệm, công thức chung, danh pháp, số đồng phân, ứng dụng, điều chế.		Tính chất hóa học.		Xác định CT anken khi td với dd Br ₂ .		Toán hỗn hợp anken và ankin (chưa biết CTPT)		
Số điểm	0,4đ		0,4đ		0,4đ		0,4đ		1,6đ
Số câu	1		1		1		1		4
Chương 7: Hidrocarbon thơm	Khái niệm, công thức chung, tính chất vật lí, ứng dụng.		Tính chất hóa học.						
Số điểm	0,4đ		0,4đ						0,8 đ
Số câu	1		1						2
Chương 8: Ancol-Phenol	Khái niệm, công thức chung, danh pháp, số đồng phân, tính chất vật lí, ứng dụng, điều chế.				Toán hỗn hợp ancol và phenol		Toán lên men rượu (hiệu suất).		
Số điểm	0,4đ					1,5đ	0,4đ		2,3đ
Số câu	1					1	1		3
Chương 9: Andehit-Axit cacboxylic	Khái niệm, công thức chung, ứng dụng, điều chế.		Tính chất hóa học.				Toán oxi hóa ancol tạo hỗn hợp andehit, axit cacboxylic...		
Số điểm	0,4đ		0,4đ				0,4đ		1,2đ
Số câu	1		1				1		3
Kiến thức tổng hợp	Viết pt thực hiện dãy chuyển hóa		Hoàn thành pt (sp chính, phụ) Nhận biết						
Số điểm		1đ	0,4đ	1,5đ					2,9đ
Số câu		1	1	1					3
Tổng số điểm	3đ		3,5đ		2,3đ		1,2đ		10đ

II. Nội dung kiến thức tổng quát chung của Tổ:

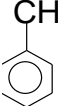
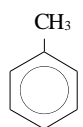
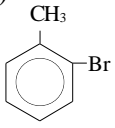
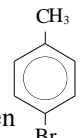
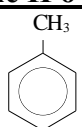
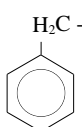


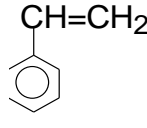
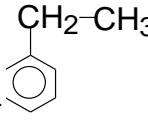
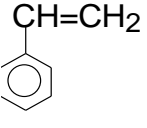
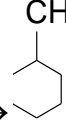

Chương 5: Hidrocacbon no

ANKAN (PARAFIN)	
Công thức chung: C_nH_{2n+2} ($n \geq 1$)(mạch hở, no)	
Tính chất hóa học: 1. Phản ứng thế (Br_2, Cl_2) khi có as hoặc t^0 : $CH_3-CH_2-CH_3 + Br_2 \xrightarrow[(-HBr)]{as} CH_3CHBrCH_3 + CH_3CH_2CH_2Br$	
2. Phản ứng tách (gãy liên kết C-C và C-H) $CH_3CH_2CH_2CH_3 \xrightarrow{500^0 C, xt} \begin{cases} C_4H_8 + H_2 \\ CH_4 + C_3H_6 \\ C_2H_6 + C_2H_4 \end{cases}$ (spc)	
3. Phản ứng cháy: $C_nH_{2n+2} + \frac{3n+1}{2} O_2 \rightarrow nCO_2 + (n+1) H_2O$ Nhận xét: $+ n_{H_2O} > n_{CO_2}$; $+ n_{ankan} = n_{H_2O} - n_{CO_2}$	
Điều chế: $CH_3COONa + NaOH (r) \xrightarrow[nung]{CaO} CH_4 + Na_2CO_3$ $C_4H_{10} \xrightarrow{crackinh} CH_4 + C_3H_6$	

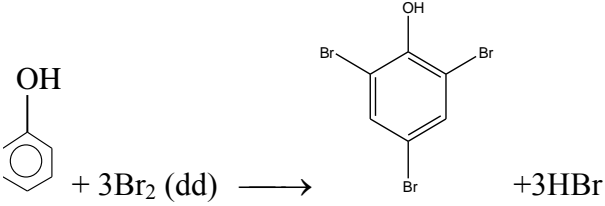
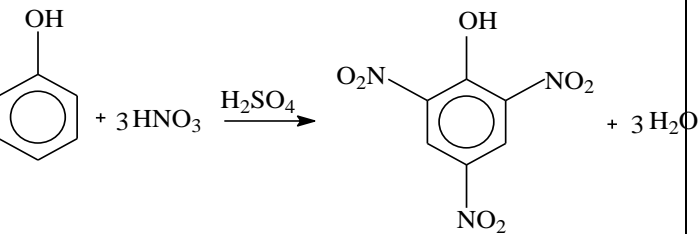
Chương 6: Hidrocacbon không no

ANKEN (OLEFIN)	ANKADIEN	ANKIN
CT Chung: C_nH_{2n} ($n \geq 2$) (hở, có 1 nối đôi)	CT Chung: C_nH_{2n-2} ($n \geq 3$) (hở, có 2 nối đôi)	CT Chung: C_nH_{2n-2} ($n \geq 2$) (hở, có 1 nối ba)
<p>Tính chất hóa học:</p> <p>1. Phản ứng cộng: $C=C \xrightarrow{\text{Tác nhân cộng}} C-C$ +Tác nhân cộng: Với: $+ H_2$ (Ni, t^0); $+ X_2/CCl_4$ $+ \text{Axit H-A}$ $+ H-OH$ (H^+, t^0) +Quy tắc cộng Maccopnhicop $CH_2=CH-CH_3 + HCl \rightarrow$ $CH_3-CHCl-CH_3$ (spc) $CH_2Cl-CH_2-CH_3$</p> <p>2. Phản ứng trùng hợp:</p> $n \begin{array}{c} \\ C=C \\ \end{array} \longrightarrow \left(- \begin{array}{c} \\ C-C \\ \end{array} - \right)_n$ <p>Monome Polime</p> $nCH_2=CH_2 \xrightarrow[100\text{atm}]{\text{peoxit } 100-300^0C} (-CH_2-CH_2-)_n \text{ (PE)}$ <p>3. Phản ứng oxi hóa:</p> <p>a) Phản ứng cháy: $C_nH_{2n} + \frac{3n}{2} O_2 \rightarrow nCO_2 + nH_2O$</p> <p>b) Với dd $KMnO_4$: $3C_nH_{2n} + 2KMnO_4 + 4H_2O \rightarrow$ $3C_nH_{2n}(OH)_2 + 2MnO_2 + 2KOH$</p>	<p>1. Phản ứng cộng: $C=C-C=C \rightarrow C-C-C=C$ $C-C=C-C$ $\rightarrow C-C-C-C$</p> <p>2. Phản ứng trùng hợp:</p> $nC=C-C=C \rightarrow (-C-C=C-C-)_n$ <p>Monome Polime</p> $nCH_2=CH-CH=CH \xrightarrow[xt, t^0, p]{\text{xt, t}^0, p} [-CH_2-CH=CH-CH_2-]_n$ <p>cao su buna</p> <p>3. Phản oxi hóa:</p> <p>a) Phản ứng cháy: $C_nH_{2n-2} + \frac{3n-1}{2} O_2 \rightarrow nCO_2 + (n-1)H_2O$ Nhận xét: $n_{C_nH_{2n-2}} = n_{CO_2} - n_{H_2O}$</p> <p>b) Với dd $KMnO_4$: $C=C-C=C \xrightarrow{+ddKMnO_4} C(OH)C(OH)C(OH)C(OH)$</p>	<p>1. Phản ứng cộng: $C \equiv C \rightarrow C=C \rightarrow C-C$ $CH \equiv CH + H_2 \xrightarrow{Pd, t^0} CH_2=CH_2$ $CH \equiv CH + 2H_2 \xrightarrow{Ni, t^0} CH_3CH_3$</p> <p>2. Phản ứng đime hóa và trime hóa:</p> $2C_2H_2 \xrightarrow[NH_4Cl]{CuCl} CH_2=CH-C \equiv CH$ <p>Vinyl axetilen</p> $3C_2H_2 \xrightarrow[600^0C]{C} \text{benzen}$ <p>3. Phản ứng oxi hóa:</p> <p>a) Phản ứng cháy: tương tự ankadien.</p> <p>b) Với dd $KMnO_4$: Ankin làm mất màu dd $KMnO_4$</p> <p>4. Phản ứng thế H ở C mang nối ba bằng ion bạc: $CH \equiv CH + 2AgNO_3 + 2NH_3 \rightarrow$ $CAg \equiv CAg \downarrow_{\text{vàng}} + 2NH_4NO_3$ Tương tự: $R-C \equiv CH \rightarrow R-C \equiv CAg \downarrow$ (Dùng để nhận biết ank-1-in)</p>
Điều chế: $C_nH_{2n+1}OH \xrightarrow[t^0]{H_2SO_4 \text{ đậm đặc}} C_nH_{2n} + H_2O$	Điều chế: $CH_3CH_2CH_2CH_3 \xrightarrow{xt, t^0} CH_2=CH-CH=CH_2 + 2H_2$ $CH_3C(CH_3)CH_2CH_3 \xrightarrow{xt, t^0} CH_2=C(CH_3)-CH=CH_2 + 2H_2$	Điều chế: $CaC_2 + 2H_2O \rightarrow C_2H_2 + Ca(OH)_2$ $2CH_4 \xrightarrow[lam\text{lanhnhanh}]{1500^0C} C_2H_2 + 3H_2$

Chương 7: Hidrocacbon thơm

BENZEN và ANKYL BENZEN	STIREN
CT Chung: C_nH_{2n-6} ($n \geq 6$)	$CH=CH_2$  CTCT:
<p>Tính chất hóa học:</p> <p>1. Phản ứng thế</p> <p>+ Thế H ở vòng benzen: Với : + Br₂ khan, khí Cl₂ (Fe) + HONO₂ đ (H₂SO₄d)</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;">  $+ Br_2, Fe \rightarrow$ </div> <div style="margin: 0 20px;"> $\begin{cases} \rightarrow \text{o-bromtoluen} \\ \rightarrow \text{p-bromtoluen} \end{cases}$ </div> <div style="text-align: center;">  $+ HBr$  </div> </div> <p>+ Thế H ở nhánh:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;">  $+ Cl_2 \xrightarrow{as}$ </div> <div style="margin: 0 20px;"> \rightarrow </div> <div style="text-align: center;">  $+ HCl$ </div> </div> <p>2. Phản ứng cộng với H₂ (Ni, t⁰)</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;">  $+ 3H_2 \xrightarrow{Ni, t^0}$ </div> <div style="margin: 0 20px;"> \rightarrow </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>3. Phản ứng oxi hóa: $C_6H_5CH_3 \xrightarrow{KMnO_4, H_2O} C_6H_5-COOK$ (đun nóng) Nhận biết ankylbenzen</p>	<p>1. Phản ứng cộng:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 20px;"> <div style="text-align: center;">  $CH=CH_2$ </div> <div style="margin: 0 20px;"> $\xrightarrow[Ni, t^0]{+H_2}$ </div> <div style="text-align: center;">  CH_2-CH_3 </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;">  $CH=CH_2$ </div> <div style="margin: 0 20px;"> $\xrightarrow[Ni, t^0]{+4H_2}$ </div> <div style="text-align: center;">  CH_2CH_3 </div> </div> <p>$C_6H_5CH=CH_2 + Br_2 \rightarrow C_6H_5CHBr-CHBr$</p> <p>$C_6H_5CH=CH_2 + HCl \rightarrow C_6H_5CHCl-CH_3$</p> <p>2. Phản ứng trùng hợp:</p> $nC_6H_5CH=CH_2 \xrightarrow{xt, t^0} \left(-CH-CH_2- \right)_n$ <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-left: 100px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;">  $$ </div> <div style="text-align: center;"> $(-CH-CH_2-)_n$ </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>Polistiren</p> </div> </div> <p>3. Phản ứng oxi hóa: Stiren làm mất màu dung dịch KMnO₄ ở điều kiện thường</p>

Chương 8: Ancol-Phenol

ANCOL	PHENOL
CTTQ: $R(OH)_x$ Ancol no, đơn chức : $C_nH_{2n+1}OH$ ($n \geq 1$)	Chất đơn giản: C_6H_5OH
<p>Tính chất hóa học:</p> <p>1. Phản ứng thế H trong nhóm -OH a. Phản ứng chung của ancol:</p> $R(OH)_x + Na \rightarrow R(ONa)_x + \frac{x}{2} H_2 \uparrow$ $C_2H_5OH + Na \rightarrow C_2H_5ONa + 1/2 H_2 \uparrow$ <p>b. Phản ứng riêng của glixerol:</p> $2C_3H_5(OH)_3 + Cu(OH)_2 \rightarrow [C_3H_5(OH)_2O]_2Cu + 2H_2O$ <p style="text-align: center;">(dung dịch xanh lam)</p> <p>Nhận biết ancol đa chức có ít nhất 2 nhóm -OH kề nhau.</p> <p>2. Phản ứng thế nhóm -OH:</p> $C_2H_5-OH + HBr \rightarrow C_2H_5Br + H_2O$ <p>3. Phản ứng tách nước:</p> $C_2H_5OH \xrightarrow[170^\circ]{H_2SO_4} C_2H_4 + H_2O$ $2C_2H_5OH \xrightarrow[140^\circ C]{H_2SO_4} C_2H_5OC_2H_5 + H_2O$ <p>4. Phản ứng oxi hóa:</p> <p>a. Phản ứng cháy:</p> $C_nH_{2n+1}OH + \frac{3n+1}{2} O_2 \rightarrow nCO_2 + (n+1) H_2O$ <p>Nhận xét:</p> $n_{C_nH_{2n+1}OH} = n_{H_2O} - n_{CO_2}$ <p>b. Oxi hóa bởi CuO, t^0:</p> <p>Ancol bậc I $\xrightarrow[t^0]{+CuO}$ Andehit</p> <p>Ancol bậc II $\xrightarrow[t^0]{+CuO}$ Xeton</p> <p>Ancol bậc III $\xrightarrow[t^0]{+CuO}$ không p/u</p> $CH_3-CH_2-OH + CuO \rightarrow CH_3-CHO + Cu + H_2O$ $CH_3CHOHCH_3 + CuO \rightarrow CH_3C=OCH_3 + Cu + H_2O$	<p>1. Tính axit yếu: (không làm đổi màu quì tím)</p> $C_6H_5OH + Na \rightarrow C_6H_5ONa + 1/2 H_2 \uparrow$ $C_6H_5OH + NaOH \rightarrow C_6H_5ONa + H_2O$ <p>2. Phản ứng thế H ở vòng benzen:</p> <div style="text-align: center;">  <p>2,4,6-tribrom phenol (↓ trắng) $C_6H_2OHBr_3$</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2,4,6-trinitro phenol (axit picric ↓ vàng) $C_6H_2OH(NO_2)_3$</p> </div>
<p>Điều chế: Từ anken hoặc dẫn xuất halogen</p> $+C_nH_{2n} \xrightarrow[H_2SO_4, loang]{+HOH} C_nH_{2n+1}OH$ $+R-X + NaOH \xrightarrow[t^0]{} R-OH + NaX$ <p>+ Phương pháp sinh hóa:</p> $(C_6H_{10}O_5)_n \rightarrow C_6H_{12}O_6 \rightarrow C_2H_5OH$	<p>Điều chế: Từ benzen</p> $C_6H_6 \rightarrow C_6H_5Br \rightarrow C_6H_5ONa \rightarrow C_6H_5OH$

III. Một số đề minh họa:

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II - ĐỀ MINH HỌA 1

Phần I: TRẮC NGHIỆM: (6 điểm) Học sinh chọn đáp án đúng nhất để trả lời cho các câu sau:

Câu 1: Hãy chọn phát biểu đúng:

- A. Hidrocacbon no là hidrocacbon mà trong phân tử chỉ có liên kết đơn.
- B. Hidrocacbon no là hợp chất hữu cơ mà trong phân tử chỉ có liên kết đơn.
- C. Hidrocacbon mà trong phân tử chứa 1 nối đôi được gọi là hidrocacbon no.
- D. Hidrocacbon no là hợp chất hữu cơ trong phân tử chỉ có 2 nguyên tố cacbon và hiđro.

Câu 2: Ankan X có công thức phân tử C_5H_{12} , khi tác dụng với clo tạo được 4 dẫn xuất monoclo. Tên của X là:

- A. pentan
- B. isopentan
- C. neopentan
- D. 2,2-đimetylbutan

Câu 3: Đốt cháy hoàn toàn m g hỗn hợp gồm CH_4 , C_2H_6 và C_4H_{10} thu được 3,3g CO_2 và 4,5 g H_2O . Giá trị của m là:

- A. 1g
- B. 1,4 g
- C. 2 g
- D. 1,8 g

Câu 4: Anken X có công thức cấu tạo: $CH_3-CH_2-C(CH_3)=CH-CH_3$. Tên của X là:

- A. isohexan.
- B. 3-metylpen-3-en.
- C. 3-metylpen-2-en.
- D. 2-etylbut-2-en.

Câu 5: Để làm sạch etilen có lẫn axetilen, ta cho hỗn hợp đi qua dung dịch:

- A. dung dịch brom dư.
- B. dung dịch $KMnO_4$ dư.
- C. dung dịch $AgNO_3 / NH_3$ dư.
- D. các cách trên đều đúng.

Câu 6: Cho 0,05 mol hidrocacbon X làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8 gam brom cho ra sản phẩm có hàm lượng brom đạt 69,56%. Công thức phân tử của X là:

- A. C_3H_6 .
- B. C_4H_8 .
- C. C_5H_{10} .
- D. C_5H_8 .

Câu 7: Hỗn hợp khí X (ở điều kiện thường) gồm anken M và ankin N có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử. Hỗn hợp X có khối lượng 12,4 gam và thể tích 6,72 lít (ở đktc). Số mol, công thức phân tử của M và N lần lượt là:

- A. 0,1 mol C_2H_4 và 0,2 mol C_2H_2 .
- B. 0,1 mol C_3H_6 và 0,2 mol C_3H_4 .
- C. 0,2 mol C_2H_4 và 0,1 mol C_2H_2 .
- D. 0,2 mol C_3H_6 và 0,1 mol C_3H_4 .

Câu 8: Hoạt tính sinh học của benzen, toluen là:

- A. Gây hại cho sức khỏe
- B. Không gây hại cho sức khỏe
- C. Gây ảnh hưởng tốt cho sức khỏe
- D. Có thể gây hại hoặc không gây hại

Câu 9: Stiren không phản ứng được với chất nào sau đây:

- A. dung dịch Br_2
- B. khí H_2 , Ni, t^o
- C. dung dịch $KMnO_4$
- D. dung dịch NaOH

Câu 10: Số lượng các đồng phân ancol có công thức phân tử $C_5H_{12}O$ là:

- A. 6.
- B. 7.
- C. 8.
- D. 9

Câu 11: Lên men hoàn toàn m gam glucozơ thành ancol etylic. Toàn bộ khí CO_2 sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư, tạo ra 40 gam kết tủa. Nếu hiệu suất quá trình lên men là 75% thì giá trị m là:

- A. 48
- B. 60
- C. 30
- D. 58

Câu 12: Công thức chung của axit cacboxylic đơn chức, no, mạch hở là:

- A. $C_nH_{2n}O_2$ ($n \geq 0$)
- B. $C_nH_{2n+1-2k}COOH$ ($n \geq 0$).
- C. $C_nH_{2n+1}COOH$ ($n \geq 0$).
- D. $(CH_2O)_n$.

Câu 13: Axit axetic tác dụng được với các chất trong dãy:

- A. Mg, dung dịch KHCO_3 , ancol metylic
 B. Mg, Ca(OH)_2 , CaCl_2
 C. Mg, Cu, ancol etylic
 D. NaOH, dung dịch Na_2CO_3 , anđehit axetic

Câu 14: Oxi hóa m gam etanol thu được 1,8m gam hỗn hợp X gồm anđehit, axit cacboxylic và nước. Cho hỗn hợp X tác dụng với Na dư thu được 5,152 lít khí H_2 (đktc). Giá trị của m là:

- A. 4,6
 B. 11,5
 C. 6,9
 D. 9,2

Câu 15: Có 4 chất lỏng : Glixerol(1), phenol(2), benzen(3), ancol anlylic(4). Các thí nghiệm cho kết quả sau:

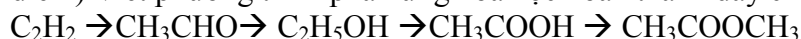
	A	B	C	D
Dung dịch Br_2	Phản ứng	không	Phản ứng	Không
NaOH	Phản ứng	không	không	Không
Cu(OH)_2	Không	Phản ứng	không	Không

Kết quả nào sau đây phù hợp:

- A. A(1); B(2); C(3); D(4).
 B. A(2); B(3); C(1); D(4).
 C. A(4); B(3); C(2); D(1).
 D. A(2); B(1); C(4); D(3).

Phần II: TỰ LUẬN: (4,0 điểm)

Câu 1. (1,0 điểm) Viết phương trình phản ứng hoá học hoàn thành dãy chuyển hoá sau:



Câu 2. (1,5 điểm) Dùng công thức cấu tạo, hãy viết phương trình hóa học của các phản ứng sau:

- a. But-1-in + $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$
 b. Etylbenzen + Br_2 (bột Fe, $t^\circ\text{C}$, tỉ lệ 1:1)

Câu 3. (1,5 điểm) Cho hỗn hợp X gồm etanol và phenol tác dụng với Natri dư thu được 4,48 lít khí H_2 (ở đktc). Nếu cho lượng hỗn hợp trên đi qua nước Brom vừa đủ thì thu được 66,2 g kết tủa trắng của 2,4,6-tribrom phenol.

- a. Viết phương trình phản ứng xảy ra.
 b. Tính khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp X.

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II - ĐỀ MINH HỌA 2

Phần I: TRẮC NGHIỆM: (6 điểm) Học sinh chọn đáp án đúng nhất để trả lời cho các câu sau:

Câu 1: Toluen phản ứng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây:

- A. Na, Nước Br_2 , HNO_3 đặc (H_2SO_4 đặc), H_2 (Ni, t°).
 B. Na, H_2 (Ni, t°), dung dịch KMnO_4 (t°).
 C. Dung dịch KMnO_4 (t°), Br_2 lỏng (bột Fe), HNO_3 đặc (H_2SO_4 đặc).
 D. Dung dịch NaOH, dung dịch KMnO_4 , Br_2 lỏng (bột Fe).

Câu 2: Tính thơm của ankylbenzen biểu hiện ở đặc điểm:

- A. dễ tham gia phản ứng thế, khó tham gia phản ứng cộng vào vòng benzen.
 B. có mùi thơm dễ chịu, dễ phản ứng với các tác nhân oxi hóa.
 C. khó tham gia cả phản ứng thế lẫn phản ứng cộng vào vòng benzen.
 D. khó tham gia phản ứng thế và dễ phản ứng cộng vào vòng benzen.

Câu 3: Tên quốc tế của ancol có công thức $\text{CH}_3\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$ là

- A. 3-etyl hexan-5-ol. B. 3-metyl pentan-2-ol. C. 4-etyl pentan-2-ol. D. 2-etyl butan-3-ol.

Câu 4 : Cho sơ đồ phản ứng: $2\text{C}_2\text{H}_2 \xrightarrow{x, t^\circ} \text{X} \xrightarrow{+\text{H}_2 / \text{Pd}, \text{PbCO}_3} \text{Y} \xrightarrow{t^\circ \text{c}, p, x} \text{Z}$. Z là:

- A. $(-\text{CH}_2-\text{CHCl}-)_n$
 B. $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$
 C. $(-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-)_n$
 D. $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$

Câu 5: Khối lượng của tinh bột cần dùng trong quá trình lên men để tạo thành 5 lít ancol etylic 46° là (biết hiệu suất của cả quá trình là 72% và khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất là 0,8 g/ml):

- A. 4,5 kg. B. 5,4 kg. C. 5,0 kg. D. 6,0 kg.

Câu 6: Có 3 lọ mất nhãn lần lượt chứa các chất khí: butan, but-2-en, but-1-in . Để phân biệt các chất khí trên, có thể sử dụng những thuốc thử nào sau đây:

- A. dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$. B. dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3(\text{dur})$, dung dịch Br_2 .
C. Khí Cl_2 , dung dịch KMnO_4 . D. dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$, dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.

Câu 7: Chất nào sau đây có thể tham gia phản ứng thế bởi ion kim loại tạo kết tủa :
(1) $\text{CH}\equiv\text{CH}$, (2) $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$, (3) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$, (4) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$, (5) $(\text{CH}_3)_2\text{CHC}\equiv\text{CH}$:

- A. (1) B. (1),(3) C. (1),(2),(5) D. (1),(2),(3),(5)

Câu 8: Khi cho propan tác dụng với brom theo tỉ lệ mol 1:1, sản phẩm chính thu được là

- A. 1-bromopropan. B. 2-bromopropan. C. 2,2-đibromopropan D. 1,2-đibromopropan

Câu 9: Đốt cháy hoàn toàn hidrocarbon Y , thu được 6,72 lít hơi nước và 5,6 lít khí CO_2 đều ở (đktc). CTPT của Y là:

- A. C_2H_6 B. C_4H_{10} C. C_5H_{12} D. CH_4

Câu 10: Cho 7,84 lít hỗn hợp metan và etilen (đktc) đi chậm qua dung dịch brom dư. Sau phản ứng khối lượng bình brom tăng thêm 2,8g. Số mol metan và etilen trong hỗn hợp lần lượt là:

- A. 0,01 và 0,025. B. 0,1 và 0,25 C. 0,25 và 0,1 D. 0,03 và 0,12.

Câu 11: Khi đốt cháy hoàn toàn 7,84 lít hỗn hợp khí gồm CH_4 , C_2H_6 , C_3H_8 (đktc) thu được 16,8 lít khí CO_2 (đktc) và x gam H_2O . Giá trị của x là:

- A. 6,3. B. 13,5. C. 18,0. D. 19,8.

Câu 12: Trong phòng thí nghiệm có thể điều chế metan bằng cách nào sau đây :

- A. Nung natri axetat với vôi tôi xút. B. Crackinh butan
C. Chung cất từ dầu mỏ D. Tổng hợp trực tiếp từ cacbon và hidro

Câu 13: Cho sơ đồ chuyển hoá sau: $\text{A} \xrightarrow{+\text{H}_2\text{O}/\text{HgSO}_4, t^\circ} \text{B} \xrightarrow{+\text{H}_2/\text{Ni}, t^\circ} \text{C}$

Vậy A, B, C lần lượt là:

- A. C_2H_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3CHO B. C_2H_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3CHO
C. C_2H_2 , CH_3CHO , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3CHO , C_2H_2

Câu 14: Dãy các chất tác dụng với axit axetic là:

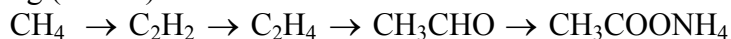
- (1) KOH. (2) Mg. (3) Cu (4) CuO (5) Na_2CO_3 (6) Na_2SO_4
(7) HCl (8) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (9) $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ (10) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
A. (1), (4), (5), (6), (10) B. (1), (2), (4), (5), (6), (8)
C. (1), (2), (4), (5), (8), (10) D. (1), (2), (5), (9).

Câu 15: Oxi hoá 1,2 gam CH_3OH bằng CuO t° , sau một thời gian thu được hỗn hợp sản phẩm X (gồm HCHO, H_2O và CH_3OH dư). Cho toàn bộ X tác dụng với lượng dư dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, được 12,96 gam Ag. Hiệu suất của phản ứng oxi hoá CH_3OH là:

- A. 76,6%. B. 80,0%. C. 65,5%. D. 70,4%.

Phần II: TỰ LUẬN: (4,0 điểm)

Câu 1. (1,0 điểm) Viết các phương trình hóa học theo sơ đồ chuyển hóa sau và ghi rõ các điều kiện phản ứng (nếu có):



Câu 2. (1,5 điểm) Dùng công thức cấu tạo, hãy viết phương trình hóa học của các phản ứng sau:

a. Isobutilen + $\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{ (Xác định sản phẩm chính, phụ)}$

b. Trùng hợp butadien

Câu 3. (1,5 điểm) Cho 9,3 gam hỗn hợp X gồm phenol và etanol tác dụng vừa đủ với 50ml dung dịch NaOH 1M

a. Tính thành phần phần trăm về khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp X.

b. Cho 9,3 gam hỗn hợp X trên tác dụng dung dịch HNO_3 đủ thì thu được bao nhiêu gam axit picric?

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II - ĐỀ MINH HỌA 3

Phần I: TRẮC NGHIỆM: (6 điểm) Học sinh chọn đáp án đúng nhất để trả lời cho các câu sau:

Câu 1. Đốt cháy hoàn toàn một hidrocarbon thu được số mol $\text{CO}_2 < \text{số mol H}_2\text{O}$. Hidrocarbon đó là:

A. Ankin B. Ankan C. Anken D. Ankadien

Câu 2. Đốt cháy hoàn toàn 5,8 gam một ankan A, thu được 8,96 lít CO_2 (dktc). CTPT của A là:

A. CH_4 B. C_2H_6 C. C_3H_8 D. C_4H_{10}

Câu 3. Clo hóa neopentan (1: 1), số lượng sản phẩm thế monoclo là:

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

Câu 4. Khi cho $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$ phản ứng với nước (có H^+ xt, t^0) thu được sản phẩm chính có CTCT thu gọn là:

A. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$ B. $\text{CH}_3\text{-CH(OH)-CH}_3$

C. $\text{CH}_3\text{-CH=CH(OH)}$ D. $\text{CH}_3\text{-C(OH)=CH}_2$

Câu 5. Cho 11,76 gam một anken đối xứng X phản ứng tối đa 140 ml dung dịch Br_2 1,5M. X có CTCT là:

A. $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$ B. $\text{CH}_3\text{-C(CH}_3\text{)=C(CH}_3\text{)-CH}_3$

C. $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_3$ D. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$

Câu 6. Hấp thụ hoàn toàn 3,36 lít khí hỗn hợp gồm but-1-in và but-2-in (tỉ lệ mol 1:1) vào dd AgNO_3 dư trong NH_3 . Kết thúc phản ứng thu được m gam kết tủa màu vàng nhạt. Giá trị của m là:

A. 12,48g B. 13,26g C. 14,08g D. 12,075g

Câu 7. Cho dãy các chất sau: buta-1,3-đien, propen, but-2-en, pent-2-en. Số chất có đồng phân hình học:

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

Câu 8. Ankybenzen tham gia phản ứng thế với HNO_3 sẽ ưu tiên thế vào vị trí nào?

A. ortho, meta B. para, meta C. para D. ortho, para.

Câu 9. Hãy chọn câu phát biểu **Đúng** về phenol:

1. Phenol tan trong dung dịch NaOH tạo thành natriphenolat.

2. Phenol tan vô hạn trong nước lạnh.

3. Phenol có tính axit nhưng nó là axit yếu hơn axit cacbonic.

4. Phenol phản ứng được với dung dịch nước Br_2 tạo kết tủa trắng.

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

Câu 10. Khi lên men 0,1 lít ancol etylic 92⁰ với hiệu suất phản ứng 80%. Biết khối lượng riêng ancol etylic bằng 0,8 g/ml. Khối lượng axit axetic thu được là:

A. 96,8 g. B. 76,8 g. C. 7,68 g. D. 30,9 g.

Câu 11. Dùng nước brom thì **không** nhận biết được cặp chất nào sau đây:

A. benzen và phenol B. toluen và benzen

C. phenol và ancol etylic D. phenol và stiren

Câu 12. Số chất ứng với công thức phân tử $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ (là dẫn xuất của benzen) đều tác dụng được với dung dịch NaOH là:

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

Câu 13. Tên gọi trường hợp nào sau đây **không** phù hợp với chất

A. C_2H_4 : axetilen (etin) B. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH}$: ancol etylic (etanol)

C. HCHO : andehit fomic (metanal) D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH=CH}_2$: stiren (vinyl benzen)

Câu 14. Cho các chất sau: metan, etilen, but-1- in, but -2- in, axetilen, andehit axetic, glixerol. Trong các chất trên, có bao nhiêu chất tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ tạo thành kết tủa?

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

Câu 15. Cho m gam ancol đơn chức no (hở) X qua ống đựng CuO (dư) nung nóng. Sau khi phản ứng hoàn toàn thấy khối lượng chất rắn trong ống giảm 0,32 gam. Hỗn hợp hơi thu được (gồm hơi andehit và hơi nước) có tỉ khối so với H_2 là 19. Giá trị m là

A. 1,2 gam. B. 1,16 gam. C. 0,92 gam. D. 0,64 gam

Phần II: TỰ LUẬN: (4,0 điểm)

Câu 1. (1,0 điểm) Hoàn thành dãy chuyển hóa sau, ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có)



Câu 2. (1,5 điểm) Dùng công thức cấu tạo, hãy viết phương trình hóa học của các phản ứng sau:

a. Butadien + dd Br₂ (40°C, 1:1)

b. Toluene + HNO₃ đặc (xt: H₂SO₄ đ, t°C, tỉ lệ 1:1)

Câu 3. (1,5 điểm) Cho 25 gam hỗn hợp A gồm ancol etylic, phenol và nước tác dụng với kali thì thu được 5,6 lít khí (đkc). Mặt khác, nếu cho 25 gam hỗn hợp A trên tác dụng với 100ml dung dịch NaOH 1M thì vừa đủ. Xác định khối lượng từng chất trong A?

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II - ĐỀ MINH HỌA 4

Phần I: TRẮC NGHIỆM: (6 điểm) Học sinh chọn đáp án đúng nhất để trả lời cho các câu sau:

Câu 1: Đốt cháy hoàn toàn 0,56 lít (đktc) một ankan X, thu được a gam CO₂ và b gam H₂O. Biết a – b = 4,1. CTPT của X là:

A. C₄H₁₀

B. C₅H₁₂

C. C₆H₁₄

D. C₇H₁₆

Câu 2: Nhận xét nào sau đây là sai:

A. Nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi và khối lượng riêng của các ankan tăng dần theo chiều tăng của phân tử khối.

B. Các ankan không tan trong nước nhưng tan nhiều trong các dung môi hữu cơ

C. Ở nhiệt độ thường, các ankan có khả năng tham gia phản ứng cao

D. Các ankan đều nhẹ hơn nước

Câu 3: Isopentan tác dụng với brom theo tỉ lệ 1:1, sản phẩm chính thu được là:

A. 2 - brom pentan

B. 1 - brom pentan

C. 2 - brom - 2 - metyl butan

D. 3 - brom - 2 - metyl butan

Câu 4: Hợp chất sau đây: (CH₃)₃C - CH₂ - CH = CH₂ có tên gọi là:

A. 2 - dimethylpent - 4 - en

B. 4,4 - dimethylpent - 1 - en

C. 4 - dimethylpent - 1 - en

D. 2,2 - dimethylpent - 4 - en

Câu 5: Sản phẩm chính của phản ứng buta-1,3-đien và HBr ở 40°C (tỉ lệ mol 1:1) là:

A. CH₃CHBrCH=CH₂.

B. CH₃CH=CHCH₂Br.

C. CH₂BrCH₂CH=CH₂.

D. CH₃CH=CBrCH₃.

Câu 6: Cho 6,72 lít (đktc) anken X tác dụng với dd Br₂ thấy khối lượng bình tăng 21 gam. Công thức phân tử của X là:

A. C₃H₆

B. C₅H₁₀

C. C₄H₈

D. C₂H₄

Câu 7: Cho 4,48 lít hỗn hợp X (ở đktc) gồm hai hidrocarbon mạch hở lội từ từ qua bình chứa 1,4 lít dung dịch brom 0,5 M. Sau khi phản ứng hoàn toàn, số mol brom giảm đi một nửa và khối lượng bình tăng thêm 6,7 gam. Công thức phân tử của hai hidrocarbon là:

A. C₂H₂ và C₄H₆

B. C₂H₂ và C₄H₈

C. C₃H₄ và C₄H₈

D. C₂H₂ và C₃H₈

Câu 8: Kết luận nào sau đây **không** đúng:

A. Stiren không làm mất màu dung dịch thuốc tím.

B. Stiren còn có tên là vinylbenzen.

C. Các nguyên tử trong phân tử stiren cùng nằm trên một mặt phẳng.

D. Stiren vừa có tính chất giống anken vừa có tính chất giống benzen.

Câu 9: Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra:

A. Benzen + Cl₂ (as)

B. Benzen + H₂ (Ni, t⁰)

C. Stiren + dd KMnO₄

D. Benzen + Br₂ (dung dịch)

Câu 10: Phương pháp điều chế ancol etylic từ chất nào sau đây gọi là phương pháp sinh hóa:

A. Andehit axetic.

B. Etylclorua.

C. Tinh bột.

D. Etilen.

Câu 11: Cho 2,5 kg glucozơ chứa 20% tạp chất lên men thành rượu. Tính thể tích rượu 40° thu được, biết rượu nguyên chất có khối lượng riêng 0,8 g/ml và trong quá trình chế biến, rượu bị hao hụt mất 10%.

- A. 2875,0 ml B. 3194,4 ml C. 2300,0 ml D. 2785,0 ml

Câu 12: Dãy gồm các chất điều chế trực tiếp (bằng một phản ứng) thu được anđehit axetic là:

- A. C₂H₅OH, C₂H₂, CH₃COOC₂H₅. B. HCOOC₂H₃, C₂H₂, CH₃COOH.
C. C₂H₅OH, C₂H₄, C₂H₂. D. CH₃COOH, C₂H₂, C₂H₄.

Câu 13: Chất nào dưới đây tác dụng được với cả ba chất: Na, NaOH và NaHCO₃:

- A. C₆H₅CH₂OH B. C₆H₅OH. C. HOC₆H₄OH D. C₆H₅COOH

Câu 14: Chỉ dùng 1 thuốc thử nào sau đây có thể phân biệt được các chất: benzen, stiren, etylbenzen:

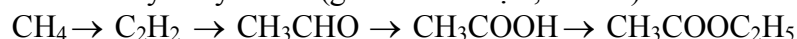
- A. dung dịch KMnO₄ B. dung dịch Brom C. oxi không khí D. AgNO₃/NH₃

Câu 15: Dẫn 6 g hơi propan -1 -ol đi qua ống sứ đựng bột CuO (dư) đang nung nóng rồi dẫn sản phẩm hữu cơ thu được vào dung dịch AgNO₃ trong NH₃ dư, thấy có 12,96 gam kết tủa tạo thành. Hiệu suất của phản ứng oxi hóa ancol trên là:

- A. 76,6%. B. 60,0%. C. 65,5%. D. 70,4%.

Phần II: TỰ LUẬN: (4 điểm)

Câu 1: (1,0 điểm) Hoàn thành dãy chuyển hóa (ghi rõ điều kiện, nếu có):



Câu 2: (1,5 điểm) Dùng công thức cấu tạo, hãy viết phương trình hóa học của các phản ứng sau:

- a. Butan + Br₂ $\xrightarrow{\text{á.s, t}^{\circ}}$ Xác định sản phẩm chính, phụ
b. Trùng hợp propilen.

Câu 3: (1,5 điểm) Cho hỗn hợp X gồm phenol và ancol etylic tác dụng với natri dư thì thu được 5,6 lít H₂ (đktc). Mặt khác, nếu cho lượng hỗn hợp X trên tác dụng với dung dịch nước brom vừa đủ thu được 33,1 gam kết tủa trắng 2,4,6 – tribromphenol.

- a. Tính khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp X
b. Cho lượng hỗn hợp X trên phản ứng vừa đủ với V lít dung dịch HNO₃ 2M thì tạo m gam kết tủa vàng. Tính m và V.

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II - ĐỀ MINH HỌA 5

Phần I: TRẮC NGHIỆM: (6 điểm) Học sinh chọn đáp án đúng nhất để trả lời cho các câu sau:

Câu 1: Chất nào sau đây có đồng phân hình học:

- A. CH₂=CH-CH=CH₂ B. CH₃-CH=CH-CH=CH₂
C. CH₃-CH=C(CH₃)₂ D. CH₂=CH-CH₂-CH₃

Câu 2: Dãy chất nào sau đây có thể thực hiện phản ứng cộng hidro, cộng brom và thế bởi kim loại:

- A. Axetilen, propin, pent-1-in, but-1-in. B. Etilin, pent-2-in, propin, but-1-in.
C. Axetilen, propen, but-1-in, pent-1-in. D. Axetilen, etylen, propin, but-1-in.

Câu 3: Cho sơ đồ chuyển hoá sau:

1. pentan \xrightarrow{r} A + B và D + E 2. A + Cl₂ $\xrightarrow{\text{á.s}}$ CH₃-CHCl-CH₃ + F
3. CH₃COONa + NaOH \rightarrow D + G 4. D + Cl₂ $\xrightarrow{\text{á.s}}$ L + F
5. CH₃-CHCl-CH₃ + L + Na \rightarrow M + NaCl.

Các chất A, B, D, E và M lần lượt có cấu tạo là:

- A. CH₃-CH₃, CH₃-CH(CH₃)-CH₃, CH₄, CH₃-CH₂-CH₂-CH₃, CH₃-CH₂-CH₃.
B. CH₃-CH₂-CH₃, CH₂=CH₂, CH₄, CH₂=CH-CH₂-CH₃, CH₃-CH(CH₃)-CH₃.
C. CH₃-CH₂-CH₃, CH₄, CH₃-CH₃, CH₃-CH₂-CH₂-CH₃, CH₃-CH(CH₃)-CH₃.
D. CH₄, CH₃-CH₂-CH₂-CH₃, CH₃-CH₂-CH₃, CH₃-CH₃, CH₃-CH(CH₃)-CH₃.

Câu 4: Anken X có công thức cấu tạo: CH₃-CH₂-C(CH₃)=CH-CH₃. Tên của X là :

- A. isohexan. B. 3-metylpent-3-en. C. 3-metylpent-2-en. D. 2-etylbut-2-en.

Câu 5: Từ benzen để thu được m-bromnitrobenzen phải tiến hành lần lượt các phản ứng với những tác nhân nào sau đây :

- A. HNO₃ loãng, Br₂ (Fe, t^oC) B. Br₂ (Fe, t^oC), HNO₃ đặc (H₂SO₄ đ, t^oC)
C. HNO₃ đặc (H₂SO₄ đ, t^oC), Br₂ (Fe, t^oC) D. HNO₃ đặc (H₂SO₄ đ, t^oC), Br₂ (as)

Câu 6: Để phân biệt 3 chất lỏng : benzen, phenol, stiren, người ta dùng thuốc thử nào sau đây:

- A. Dung dịch Br_2 .
B. Dung dịch KMnO_4 , t^0
C. Na
D. H_2 (Ni, t^0)

Câu 7: Đốt cháy hoàn toàn một hidrocarbon thu 22 gam CO_2 và 10.8 gam nước . Công thức phân tử của hidrocarbon đó là:

- A. C_2H_6 B. C_3H_8 C. C_4H_{10} D. C_5H_{12}

Câu 8: Dẫn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm 2 anken là đồng đẳng kế tiếp vào bình nước brom dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 7,7g. CTPT của 2 anken là:

- A. C_2H_4 và C_3H_6 . B. C_3H_6 và C_4H_8 . C. C_4H_8 và C_5H_{10} . D. C_5H_{10} và C_6H_{12} .

Câu 9: Số đồng phân ancol bậc 2 ứng với CTPT $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ là:

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

Câu 10: Cho các chất: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (1), H_2O (2), CH_3CHO (3), CH_3COOH (4). Nhiệt độ sôi của các chất giảm dần theo thứ tự sau:

- A. $4 > 1 > 2 > 3$. B. $4 > 2 > 1 > 3$. C. $2 > 1 > 3 > 4$. D. $3 > 4 > 2 > 1$.

Câu 11: Hỗn hợp ban đầu gồm 1 ankin, 1 anken, 1 ankan và H_2 với áp suất 4 atm. Đun nóng bình với Ni xúc tác để thực hiện phản ứng cộng sau đó đưa bình về nhiệt độ ban đầu được hỗn hợp Y, áp suất hỗn hợp Y là 3 atm. Tỉ khối hỗn hợp X và Y so với H_2 lần lượt là 24 và a. Giá trị của a là:

- A. 18 B. 34 C. 24 D. 32

Câu 12: Cho các chất: H_2 , HBr, CuO, dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, dung dịch Br_2 . Số chất phản ứng được với CH_3CHO là:

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

Câu 13: Dãy đồng đẳng của benzen có công thức chung là:

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+6}$; $n \geq 6$ B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$; $n \geq 3$
C. $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$; $n \leq 6$ D. $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$; $n \geq 6$

Câu 14: Lên men 10 kg tinh bột chứa 10% tạp chất trơ tạo thành V lít rượu (ancol) etylic 46° là (biết hiệu suất của cả quá trình là 72% và khối lượng riêng của rượu etylic nguyên chất là 0,8 g/ml). Giá trị của V là:

- A. 8 lit. B. 9 lit. C. 7 lit. D. 10 lit.

Câu 15: Oxi hóa 2m gam ancol no, đơn chức, bậc 1 bằng oxi không khí trong điều kiện thích hợp thì thu được 3m gam hỗn hợp X gồm anđehit, axit và nước. Xác định công thức của ancol trên.

- A. CH_3OH hoặc $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
C. CH_3OH D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ hoặc $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$

Phần II: TỰ LUẬN: (4 điểm)

Câu 1: Thực hiện dãy chuyển hóa sau, ghi rõ điều kiện nếu có:

Andehit axetic

butan → etilen → etanol → axit axetic

Câu 2: Viết các phương trình phản ứng sau dưới dạng CTCT, xác định sản phẩm chính sản phẩm phụ (nếu có)

- a. Metylbenzen + Cl_2 (bột Fe, $t^0\text{C}$, 1:1)
b. Stiren + H_2O (xt: H_2SO_4)

Câu 3: Hỗn hợp X gồm ancol metylic, phenol, glixerol. Chia X thành 3 phần bằng nhau.

Phần 1 cho tác dụng với Na dư thu được 11,2 lít khí (đktc).

Phần 2 tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 9,8gam $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

Phần 3 tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 1M

a. Viết các PTPƯ xảy ra, tính phần trăm khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp đầu.

b. Nếu cho hỗn hợp X tác dụng với dung dịch brom dư thì thu được bao nhiêu gam kết tủa?