

Phần I: Đáp án trắc nghiệm các mã đề.

Mã đề [126]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
C	D	B	C	A	D	B	A	C	D	D	A	A	B
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
C	C	B	A	B	B	D	A	D	C	A	B	C	D

Mã đề [263]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
D	D	C	A	B	D	A	B	D	B	D	C	B	C
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
C	C	D	B	C	C	D	A	A	B	A	B	A	A

Mã đề [375]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
D	B	B	C	C	B	A	A	A	A	A	D	B	A
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
C	D	D	C	A	D	C	D	B	D	B	C	C	B

Mã đề [426]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
D	C	A	B	C	C	D	A	D	C	A	A	C	D
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
B	D	B	A	A	C	C	B	B	D	B	D	B	A

Phần II: Đáp án và biểu điểm tự luận.

Câu	Nội dung	Điểm
29	(a). Propane + Cl ₂ (as, 1:1): $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{as, 1:1}}$ $\begin{cases} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{CH}_2\text{Cl} + \text{HCl} \\ \text{CH}_3\text{-CHCl-CH}_3 + \text{HCl} \end{cases}$ (b). Ethene + dung dịch nước Br ₂ : $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{Br}_2 \longrightarrow \text{BrCH}_2\text{-CH}_2\text{Br}$ (c). Ethyne + HBr (xt, t ⁰ , 1:1): $\text{CH}\equiv\text{CH} + \text{HBr} \xrightarrow{\text{xt, t}^0, 1:1} \text{CH}_2=\text{CHBr}$ (d). Benzene + Br ₂ (t ⁰ cao, xúc tác FeBr ₃): $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Br}_2 \xrightarrow{\text{t}^0 \text{ cao, FeBr}_3} \text{C}_6\text{H}_5\text{Br} + \text{HBr}$	0,25 0,25 0,25 0,25
30	Cho 2,8 gam alkene (X) làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8 gam Br ₂ . (a). Xác định công thức phân tử của chất (X)? - mol Br ₂ = 0,05; (X) C _n H _{2n} (n ≥ 2) - $\text{C}_n\text{H}_{2n} + \text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_n\text{H}_{2n}\text{Br}_2 \Rightarrow M_X = \frac{2,8}{0,05} = 56 \Rightarrow n = 4$ (C ₄ H ₈) (b). Xác định công thức cấu tạo và gọi tên (X), biết rằng khi hydrate hóa (X) chỉ thu được một alcohol duy nhất. - CTCT của (X): CH ₃ -CH=CH-CH ₃ . - Tên gọi (X): But-2-ene.	0,25 0,25 0,25 0,25
	(a) Hỗn hợp (X) gồm: C ₄ H ₄ ; C ₄ H ₆ ; C ₄ H ₈ ; C ₄ H ₁₀ . Tỉ khối hơi của (X) so với H ₂ là 27. Oxi hoá hoàn toàn (X) cần vừa đủ a (mol) O ₂ thu được 2,479 (lít) CO ₂ (đkc) và m (gam) H ₂ O. Tính m và a? $\left[\begin{array}{l} - M_X = 27 \cdot 2 = 54; \text{ mol CO}_2 = 0,1. \end{array} \right.$	0,25

31	<p>- (X): $C_4H_x = 54 \Rightarrow x = 6$; C_4H_6.</p> <p>$\Rightarrow m(H_2O) = 1,35 \text{ gam.}$</p> <p>- Bảo toàn O: $\text{mol O} = 2 \cdot \text{mol CO}_2 + \text{mol H}_2\text{O} = 0,1 \cdot 2 + 0,075 = 0,275 \text{ mol}$ $\Rightarrow a = 0,1375 \text{ mol.}$</p> <p>(b) Xăng truyền thống: Là loại xăng khoáng được chưng cất từ nhiên liệu hóa thạch giàu cacbon và hydrocarbon.</p> <p>Xăng E5: là loại xăng sinh học, gồm hỗn hợp của xăng truyền thống và cồn sinh học (bioethanol), giúp thay thế một phần nhiên liệu hóa thạch đang ngày càng cạn kiệt cũng như giảm thiểu ô nhiễm môi trường.</p> <p>+ Xăng truyền thống có thành phần chính chứa hai alkane C_8H_{18} và C_9H_{20} (tỉ lệ mol tương ứng 4 : 3, D = 0,7 g/ml).</p> <p>+ Xăng E5 được tạo thành khi trộn 5 thể tích C_2H_5OH (D = 0,8 g/ml) và 95 thể tích xăng truyền thống.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại xăng nào hạn chế được lượng khí thải CO_2 hơn? Giải thích? - Tính số mol CO_2 tạo ra khi đốt cháy hoàn toàn 1 lít đối với mỗi loại xăng ở trên? <p>* Ý 1: Lý thuyết.</p> <p>- Xăng truyền thống: Do được chưng cất từ nhiên liệu hóa thạch có chứa hàm lượng cacbon và hydrocarbon nên khi đốt cháy sản sinh ra nhiều khí CO_2 và CO – những khí rất có hại cho môi trường.</p> <p>- Xăng E5: Hàm lượng oxy cao hơn xăng khoáng nên giúp quá trình cháy trong động cơ diễn ra triệt để hơn, tăng công suất, giảm tiêu hao nhiên liệu. Khi đốt cháy có mức khí thải độc hại thấp hơn hẳn so với xăng RON95 chưng cất từ nhiên liệu hóa thạch.</p> <p>* Ý 2: Tính toán.</p> <p>+ Xăng truyền thống: $1 \text{ lít} = 1000 \text{ ml} \Rightarrow m(C_8H_{18} + C_9H_{20}) = 1000 \cdot 0,7 = 700 \text{ gam.}$ $\Rightarrow 114 \cdot 4x + 128 \cdot 3x = 700$; $x = 5/6 \text{ mol.}$</p> <p>Bảo toàn C: $\text{mol CO}_2 = 8 \cdot 4 \cdot 5/6 + 9 \cdot 3 \cdot 5/6 = 295/6 = \mathbf{49,16 \text{ (mol) (1)}}$</p> <p>+ Xăng E5: $1 \text{ lít} = 1000 \text{ ml}$</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">950 ml ($C_8H_{18} + C_9H_{20}$);</td> <td>$m = 950 \cdot 0,7 = 665 \text{ gam.}$</td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">$\Rightarrow 114 \cdot 4a + 128 \cdot 3a = 665$;</td> <td>$a = 19/24 \text{ mol.}$</td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 0 5px;">50 ml C_2H_5OH;</td> <td>$m = 50 \cdot 0,8 = 40 \text{ gam; mol} = 20/23.$</td> </tr> </table> <p>Bảo toàn C: $\text{mol CO}_2 = 8 \cdot 4 \cdot 19/24 + 9 \cdot 3 \cdot 19/24 + 2 \cdot 20/23 = \mathbf{48,45 \text{ mol (2)}}$</p> <p>Kết luận: mol CO_2 (1) xăng truyền thống > mol CO_2 (2) xăng E5.</p>	950 ml ($C_8H_{18} + C_9H_{20}$);	$m = 950 \cdot 0,7 = 665 \text{ gam.}$	$\Rightarrow 114 \cdot 4a + 128 \cdot 3a = 665$;	$a = 19/24 \text{ mol.}$	50 ml C_2H_5OH ;	$m = 50 \cdot 0,8 = 40 \text{ gam; mol} = 20/23.$	<p style="text-align: right;">0,25</p> <p style="text-align: right;">0,25</p> <p style="text-align: right;">0,25</p>
950 ml ($C_8H_{18} + C_9H_{20}$);	$m = 950 \cdot 0,7 = 665 \text{ gam.}$							
$\Rightarrow 114 \cdot 4a + 128 \cdot 3a = 665$;	$a = 19/24 \text{ mol.}$							
50 ml C_2H_5OH ;	$m = 50 \cdot 0,8 = 40 \text{ gam; mol} = 20/23.$							