

(Đề thi có 02 trang)

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 074

Cho $C=12$, $O=16$, $H=1$, $Br=80$, $Ag=108$, $Ca=40$

PHẦN TRẮC NGHIỆM: 6 ĐIỂM

Câu 1. Cho dãy chuyển hóa sau: $CH_4 \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow T \rightarrow$ Polibutadien. Công thức phân tử của Y là

- A. C_4H_4 . B. C_4H_6 . C. C_2H_5OH . D. C_4H_{10} .

Câu 2. Đốt cháy hoàn toàn 24,8 gam hỗn hợp X gồm (axetilen, etan và propilen) thu được 1,6 mol nước. Mặt khác 0,5 mol X tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,645 mol Br_2 . Phần trăm thể tích của etan trong hỗn hợp X là:

- A. 4,0 %. B. 5,0%. C. 2,5%. D. 3,33%.

Câu 3. Đốt cháy hoàn toàn hidrocarbon mạch hở X thu được $n_{H_2O} = n_{CO_2}$. X là

- A. anken. B. . ankan. C. ankin. D. ankadien.

Câu 4. Cao su Buna (polibutadien) là sản phẩm trùng hợp của

- A. . $CH_2=CH-CH_2-CH=CH_2$. B. $CH_2=C=CH-CH_3$.
C. $CH_2=CH-CH_2-CH_3$. D. . $CH_2=CH-CH=CH_2$.

Câu 5. Cho 1,344 lít hỗn hợp etan và etilen (đktc) đi chậm qua qua dung dịch $KMnO_4$ dư. Sau phản ứng thoát ra 1,12 lít khí (đktc). Số mol etan và etilen trong hỗn hợp lần lượt là

- A. 0,02 và 0,04. B. 0,01 và 0,05. C. 0,04 và 0,02. D. 0,05 và 0,01.

Câu 6. Cho các hidrocarbon sau: CH_4 , C_2H_6 , C_3H_6 , C_3H_4 , C_4H_{10} , C_5H_{10} . Có bao nhiêu hidrocarbon thuộc dãy đồng đẳng của ankan?

- A. 4. B. 3. C. 6 D. 5.

Câu 7. Số ankin đồng phân cấu tạo của C_5H_8 tác dụng được với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư là

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

Câu 8. Một ankan A trong phân tử chứa 16,67% H về khối lượng. Khi cho A tác dụng với Cl_2 , ánh sáng (tỉ lệ 1:1) thì thu được 1 sản phẩm thế monoclo duy nhất. Tên gọi của A là

- A. 2,2- đimetylpropan. B. pentan. C. butan. D. 2-metylbutan.

Câu 9. Cho propin (C_3H_4) tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 dư thu được 11,76gam kết tủa màu vàng nhạt. Khối lượng propin đã phản ứng là

- A. 7,5 gam. B. 3,2 gam. C. 4,5 gam D. 5,1 gam.

Câu 10. Khi cho etilen C_2H_4 tác dụng với H_2/Ni , t^0 thì sản phẩm thu được là

- A. C_2H_6 . B. C_3H_8 . C. C_2H_2 . D. C_2H_4 .

Câu 11. Thí nghiệm điều chế và thử tính chất của etilen được tiến hành theo các bước sau:

Bước 1: Cho 2 ml ancol etylic khan vào ống nghiệm khô đã có sẵn vài viên đá bọt (ống số 1) rồi thêm từ từ 4 ml dung dịch H_2SO_4 đặc và lắc đều. Nút ống số 1 bằng nút cao su có ống dẫn khí rồi lắp lên giá thí nghiệm.

Bước 2: Lắp lên giá thí nghiệm khác một ống hình trụ được đặt nằm ngang (ống số 2) rồi nhồi một nhúm bông tẩm dung dịch $NaOH$ đặc vào phần giữa ống. Cắm ống dẫn khí của ống số 1 xuyên qua nút cao su rồi nút vào một đầu của ống số 2. Nút đầu còn lại của ống số 2 bằng nút cao su có ống dẫn khí, Nhúng ống dẫn khí của ống số 2 vào dung dịch $KMnO_4$ đựng trong ống nghiệm (ống số 3).

Bước 3: Dùng đèn cồn đun nóng hỗn hợp trong ống số 1.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Đá bọt có vai trò là chất xúc tác của phản ứng.
(b) Ở bước 1, nếu thay ancol etylic bằng ancol metylic thì trong thí nghiệm vẫn thu được etilen.
(c) Bông tẩm dung dịch $NaOH$ đặc có tác dụng loại bớt tạp chất trong khí sinh ra.
(d) Phản ứng trong ống số 3 sinh ra etylen glicol.

(Đề thi có 02 trang)

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 075

Cho $C=12, H=1, Br=80, Ag=108, O=16, Ca=40$

PHẦN TRẮC NGHIỆM: 6 ĐIỂM

Câu 1. Dưới tác dụng của nhiệt độ và xúc tác, butan (C_4H_{10}) thực hiện phản ứng tách tạo metan (CH_4) và

- A. C_2H_6 . B. C_3H_8 . C. C_4H_8 D. C_3H_6 .

Câu 2. Dẫn khí etilen vào dung dịch $KMnO_4$, hiện tượng quan sát được là

- A. màu của dung dịch nhạt dần, xuất hiện kết tủa màu vàng nhạt.
B. màu của dung dịch không thay đổi.
C. màu của dung dịch nhạt dần, xuất hiện kết tủa màu nâu đen.
D. màu của dung dịch nhạt dần, xuất hiện kết tủa màu xanh.

Câu 3. Thí nghiệm điều chế và thử tính chất của etilen được tiến hành theo các bước sau:

Bước 1: Cho 2 ml ancol etylic khan vào ống nghiệm khô đã có sẵn vài viên đá bọt (ống số 1) rồi thêm từ từ 4 ml dung dịch H_2SO_4 đặc và lắc đều. Nút ống số 1 bằng nút cao su có ống dẫn khí rồi lắp lên giá thí nghiệm.

Bước 2: Lắp lên giá thí nghiệm khác một ống hình trụ được đặt nằm ngang (ống số 2) rồi nhồi một nhúm bông tẩm dung dịch $NaOH$ đặc vào phần giữa ống. Cắm ống dẫn khí của ống số 1 xuyên qua nút cao su rồi nút vào một đầu của ống số 2. Nút đầu còn lại của ống số 2 bằng nút cao su có ống dẫn khí, Nhúng ống dẫn khí của ống số 2 vào dung dịch $KMnO_4$ đựng trong ống nghiệm (ống số 3).

Bước 3: Dùng đèn cồn đun nóng hỗn hợp trong ống số 1.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Đá bọt có vai trò để hỗn hợp không sôi đột ngột và quá mạnh sẽ trào chất lỏng ra ngoài.
(b) Ở bước 1, nếu thay ancol etylic bằng ancol metylic thì trong thí nghiệm vẫn thu được etilen.
(c) Bông tẩm dung dịch $NaOH$ đặc có tác dụng loại bớt tạp chất trong khí sinh ra.
(d) Phản ứng trong ống số 3 sinh ra etylen glicol.
(e) Nếu thu khí etilen đi ra từ ống dẫn khí của ống số 2 thì dùng phương pháp dời nước.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 4. Một ankan A trong phân tử chứa 16,67% H về khối lượng. Khi cho A tác dụng với Cl_2 , ánh sáng (tỉ lệ 1:1) thì thu được 3 sản phẩm thế monoclo. Tên gọi của A là

- A. 2-metylbutan. B. pentan. C. 2,2- đimetylpropan. D. butan.

Câu 5. Hidrocacbon C_2H_2 là chất có khả năng kích thích cho trái cây mau chín. Tên thông thường của C_2H_2 là

- A. axetilen. B. metan. C. pentan. D. etilen.

Câu 6. Ngày nay trong công nghiệp, axetilen được điều chế chủ yếu từ

- A. canxi cacbua. B. metan. C. etan. D. propan.

Câu 7. Cho m gam propin (C_3H_4) tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 dư thu được 11,025gam kết tủa màu vàng nhạt. Giá trị của m là

- A. 7,5 gam. B. 5,1 gam. C. 3,0 gam. D. 4,5 gam

Câu 8. Cho 2,94 gam một anken Y phản ứng vừa đủ với 70ml dung dịch Br_2 0,75M. Công thức phân tử của Y là

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

Câu 9. Nếu chỉ dùng $AgNO_3$ trong dung dịch NH_3 làm thuốc thử thì phân biệt được:

- A. but-2-in, etilen. B. . but-1-in, etan. C. etan, propilen. D. but-1-in, propin.

Câu 10. Ứng với công thức C_4H_8 có bao nhiêu anken đồng phân cấu tạo?

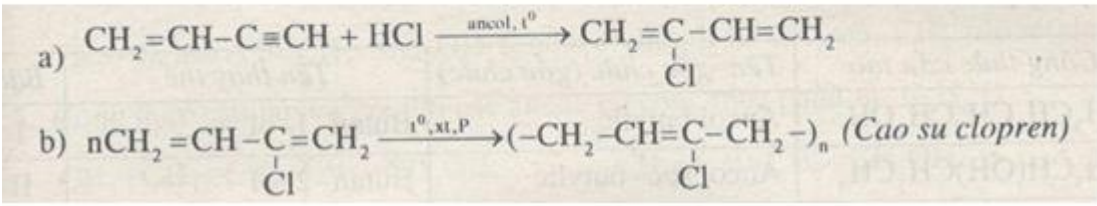
- A. 2. B. 1. C. 4. D. 3.

Câu 11. Số ankin đồng phân cấu tạo của C_5H_8 tác dụng được với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư là

Tổng câu trắc nghiệm: 24.

Mã đề Câu	076	074	075	077
1	B	A	D	A
2	D	B	C	B
3	A	A	B	D
4	C	D	B	A
5	D	D	A	D
6	A	B	B	B
7	B	A	C	B
8	B	A	D	D
9	C	B	B	A
10	B	A	D	D
11	A	A	D	B
12	B	A	D	D
13	B	B	C	A
14	A	C	A	C
15	D	A	C	D
16	A	D	B	B
17	C	C	C	C
18	C	B	D	D
19	C	B	B	D
20	D	D	C	A
21	B	C	C	B
22	D	D	A	A
23	D	A	A	A
24	B	C	B	B

ĐÁP ÁN ĐỀ 075, 077

câu	nội dung	điểm
1	a. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$	0,25
	$\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$	0,25
	b. $\text{CH}_3-\text{CH}_3 + \text{Cl}_2$ (ánh sáng, tỉ lệ 1:1) \rightarrow $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{Cl} + \text{HCl}$ $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{Br}_2$ dung dịch \rightarrow $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$	0,5 0,5
2	trích mẫu thử và đánh dấu	0,25
	cho dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ vào các mẫu thử, mẫu nào xuất hiện kết tủa màu vàng nhạt thì là axetilen	0,25
	$\text{CH}=\text{CH} + \text{AgNO}_3 + \text{NH}_3 \rightarrow \text{CAg}=\text{CAg} + \text{NH}_4\text{NO}_3$	0,25
	cho dung dịch Brom vào 2 mẫu thử còn lại, mẫu nào làm mất màu dung dịch brom là propen	0,25
	$\text{C}_3\text{H}_6 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_3\text{H}_6\text{Br}_2$ còn lại metan	0,25 0,25
3	gọi ctp anken C_nH_{2n} ($n \geq 2$) $n_{\text{anken}} = 0,15 \text{ mol}$ $m_{\text{binh tăng}} = m_{\text{anken}} = 6,3 \text{ g}$ $M_{\text{anken}} = 14n = 6,3/0,15 = 42$ nên $n = 3$ vậy anken là C_3H_6	0,25 0,25
4	$2\text{CH}_4 \xrightarrow{1500^\circ\text{C, lam lanh nhanh}} \text{C}_2\text{H}_2 + 3\text{H}_2$ $2\text{CH} \equiv \text{CH} \xrightarrow{\text{NH}_4\text{Cl, CuCl, t}^\circ} \text{CH}_2 = \text{CH} - \text{C} \equiv \text{CH}$  <p>a) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{C} \equiv \text{CH} + \text{HCl} \xrightarrow{\text{ancol, t}^\circ} \text{CH}_2 = \underset{\text{Cl}}{\text{C}} - \text{CH} = \text{CH}_2$</p> <p>b) $n\text{CH}_2 = \text{CH} - \underset{\text{Cl}}{\text{C}} = \text{CH}_2 \xrightarrow{\text{t}^\circ, \text{xt, P}} (-\text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} = \text{C} - \text{CH}_2 -)_n$ (Cao su clopren)</p>	Mỗi pt đúng 0,125

ĐÁP ÁN ĐỀ 074, 076

câu	nội dung	điểm
1	a. $\text{CH}_2=\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2$ CH_3 $\text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ CH_3	0,25 0,25
	b. $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2$ (ánh sáng, tỉ lệ 1:1) $\rightarrow \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$ $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3 + \text{H}_2 \rightarrow \text{C}_3\text{H}_8$	0,5 0,5
2	trích mẫu thử và đánh dấu	0,25
	cho dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ vào các mẫu thử, mẫu nào xuất hiện kết tủa màu vàng nhạt thì là axetilen	0,25
	$\text{CH}=\text{CH} + \text{AgNO}_3 + \text{NH}_3 \rightarrow \text{CAg}=\text{CAg} + \text{NH}_4\text{NO}_3$	0,25
	cho dung dịch Brom vào 2 mẫu thử còn lại, mẫu nào làm mất màu dung dịch brom là etilen	0,25
	$\text{C}_2\text{H}_4 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{Br}_2$	0,25
	còn lại etan	0,25
3	gọi ctppt anken C_nH_{2n} ($n \geq 2$) $n_{\text{anken}} = 0,25 \text{ mol}$ $m_{\text{binh tăng}} = m_{\text{anken}} = 14\text{g}$ $M_{\text{anken}} = 14n = 14/0,25 = 56$ nên $n = 4$ vậy anken là C_4H_8	0,25 0,25
	4	Mỗi pt đúng 0,125
	$2\text{CH}_4 \xrightarrow{1500^\circ\text{C, lam lanh nhanh}} \text{C}_2\text{H}_2 + 3\text{H}_2$ $2\text{CH} \equiv \text{CH} \xrightarrow{\text{NH}_4\text{Cl, CuCl, t}^\circ} \text{CH}_2 = \text{CH} - \text{C} \equiv \text{CH}$ <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>a) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{C} \equiv \text{CH} + \text{HCl} \xrightarrow{\text{ancol, t}^\circ} \text{CH}_2 = \underset{\text{Cl}}{\text{C}} - \text{CH} = \text{CH}_2$</p> <p>b) $n\text{CH}_2 = \text{CH} - \underset{\text{Cl}}{\text{C}} = \text{CH}_2 \xrightarrow{\text{t}^\circ, \text{xt, P}} (-\text{CH}_2 - \text{CH} = \underset{\text{Cl}}{\text{C}} - \text{CH}_2 -)_n$ (Cao su clopren)</p> </div>	