

Họ và tên thí sinh:.....11A:.....

Mã đề 101

Cho nguyên tử khối: C = 12; H = 1; N=14; O = 16; Cl = 35,5; Ca = 40; Ag = 108; Br = 80

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Câu 1: Ankan là những hidrocarbon no, mạch hở, có công thức chung là

- A. C_nH_{2n+2} ($n \geq 1$). B. C_nH_{2n-2} ($n \geq 2$). C. C_nH_{2n} ($n \geq 2$). D. C_nH_{2n-6} ($n \geq 6$).

Câu 2: Các ankan không tham gia loại phản ứng nào?

- A. Phản ứng tách. B. Phản ứng cộng. C. Phản ứng thế. D. Phản ứng cháy.

Câu 3: Thành phần chính của “khí thiên nhiên” là

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

Câu 4: Ở điều kiện thích hợp, anken tác dụng với chất nào sau đây tạo thành ankan?

- A. H_2O . B. H_2 . C. HCl . D. Br_2 .

Câu 5: Etilen là anken đơn giản nhất, có công thức cấu tạo là:

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

Câu 6: Áp dụng quy tắc Maccopnhicop vào trường hợp nào sau đây?

- A. $CH_2=CH-CH_3 + Cl_2 \rightarrow$. B. $CH_4 + Cl_2 \rightarrow$.

- C. $CH_2=CH_2 + Cl_2 \rightarrow$. D. $CH_2=CH-CH_3 + HCl \rightarrow$.

Câu 7: Chất nào sau đây có khả năng tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ tạo kết tủa vàng?

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

Câu 8: Khi đốt cháy ankin thu được...

- A. số mol $CO_2 \leq$ số mol H_2O . B. số mol $CO_2 >$ số mol H_2O .
C. số mol $CO_2 <$ số mol H_2O . D. số mol $CO_2 =$ số mol H_2O .

Câu 9: Axetilen có công thức cấu tạo là?

- A. $CH_2=CH_2$. B. CH_3-CH_3 . C. CH_4 . D. $CH \equiv CH$.

Câu 10: Chất nào sau đây là ankadien liên hợp ?

- A. $CH_2=CH-CH=CH_2$. B. $CH_2=C=CH_2$. C. $CH_2=CH-C \equiv CH$. D. $CH_2=CH_2$.

Câu 11: $CH_2=CH-CH=CH_2$ phản ứng cộng H_2 (xúc tác Ni, t°) với tỉ lệ mol 1:2 tạo thành hợp chất nào dưới đây?

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

Câu 12: Số nguyên tử cacbon trong phân tử benzen là:

- A. 6 nguyên tử. B. 4 nguyên tử. C. 2 nguyên tử. D. 1 nguyên tử.

Câu 13: Công thức phân tử của toluen là

- A. C_6H_6 . B. C_7H_8 . C. C_8H_8 . D. C_8H_{10} .

Câu 14: Dẫn khí etilen dư qua dung dịch brom. Hiện tượng quan sát được là:

- A. Màu vàng của dung dịch không thay đổi.
B. Xuất hiện kết tủa màu vàng.
C. Màu vàng nhạt dần và dung dịch chuyển sang không màu.
D. Màu vàng của dung dịch đậm hơn lúc ban đầu.

Câu 15: C_2H_2 phản ứng với chất nào sau đây tạo kết tủa vàng ?

- A. H_2 . B. $AgNO_3/NH_3$. C. HBr . D. Br_2 .

Câu 16: X làm mất màu dung dịch Brom ở nhiệt độ thường. X là

- A. CH_4 . B. C_2H_4 . C. C_2H_6 . D. C_3H_8 .

Câu 17: Chất nào sau đây có đồng phân hình học?

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

Câu 18: Ankan nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất ?

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

Câu 19: Ankin X có công thức cấu tạo: $CH_3-C \equiv C-CH_3$. Tên thay thế của X là

- A. but-1-in. B. 2-metylpropin. C. but-2-in. D. buta-1,3-đien.

Câu 20: Cho phản ứng : $C_2H_2 + H_2O \rightarrow A$. A là chất nào dưới đây ?

- A. $CH_2=CHOH$. B. C_2H_5OH . C. CH_3CHO . D. CH_3COOH .

Câu 21: 1 mol buta-1,3-đien có thể phản ứng tối đa với bao nhiêu mol brom ?

- A. 1 mol. B. 1,5 mol. C. 2 mol. D. 0,5 mol.

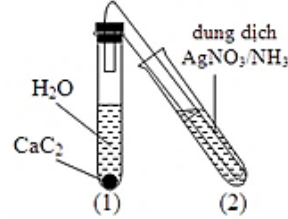
Câu 22: Cho các chất: (1) toluen; (2) o-xilen; (3) etylbenzen; (4) stiren. Đồng đẳng của benzen là:

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

Câu 23: Làm thí nghiệm như hình vẽ:

Hiện tượng xảy ra trong ống nghiệm (2) là

- A. Có kết tủa màu vàng nhạt. B. Có kết tủa trắng.
C. Có kết tủa đen. D. Có kết tủa xanh lam.



Câu 24: Để phân biệt benzen, toluen, stiren ta chỉ dùng 1 thuốc thử duy nhất là:

- A. Dung dịch KMnO₄. B. Br₂, xúc tác Fe. C. Dung dịch Br₂. D. H₂, xúc tác Ni, t^o.

Câu 25: Cracking 40 lít n-butan, thu được 56 lít hỗn hợp X gồm H₂, CH₄, C₂H₄, C₂H₆, C₃H₆, C₄H₈ và một phần n-butan chưa bị cracking (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất). Hiệu suất phản ứng tạo ra hỗn hợp X là:

- A. 20%. B. 40%. C. 80%. D. 20%.

Câu 26: Dẫn từ từ 6,72 lít (đktc) hỗn hợp X gồm etilen và propilen và dung dịch brom, dung dịch brom bị nhạt màu và không có khí thoát ra. Khối lượng dung dịch sau phản ứng tăng 9,8 gam. Thành phần phần trăm theo thể tích của etilen trong X là

- A. 66,67%. B. 50%. C. 33,33%. D. 40%.

Câu 27: Cho các phát biểu sau:

- (1) Hầu hết các ankan đều nhẹ hơn nước và tan tốt trong nước.
- (2) Phản ứng đặc trưng của anken là phản ứng cộng.
- (3) Trong phòng thí nghiệm, các anken được điều chế từ các ankan tương ứng.
- (4) Công thức phân tử chung của các ankin là C_nH_{2n-2} (n ≥ 2).
- (5) Buta-1,3-đien và isopren là các ankadien liên hợp.

Trong các kết luận trên, số phát biểu **đúng** là?

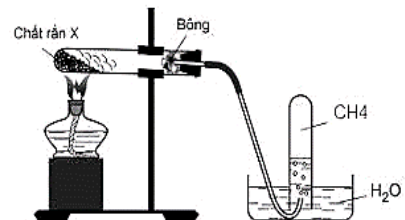
- A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 28: Hình vẽ mô tả quá trình điều chế khí metan trong phòng thí nghiệm: Cho các phát biểu sau:

- (a) Khí metan dễ tan trong nước nên cần phải thu bằng phương pháp đẩy H₂O.
- (b) Các chất rắn trong X là CaO, NaOH, CH₃COONa.
- (c) Ống nghiệm đựng chất rắn khi lắp cần phải cho miệng hơi chúc xuống dưới.
- (d) Khi kết thúc thí nghiệm phải tắt đèn cồn trước rồi mới tháo ống dẫn khí.
- (e) CaO là chất bảo vệ ống thủy tinh, tránh bị nóng chảy.

Số phát biểu đúng trong các phát biểu trên là

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



II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm): Hoàn thành phương trình hóa học sau: (có ghi rõ điều kiện)

- a) Sục khí C₂H₄ vào dung dịch brom.
- b) C₂H₂ tác dụng với hiđro dư (xúc tác Ni, t^o).

Câu 2 (1,0 điểm): Gọi tên của các hợp chất sau:

- a) CH≡CH.
- b) CH₂=CH₂
- c) CH₂=CH-CH=CH₂.
- d) CH₂ = CH - CH - CH₃.



Câu 3 (1,0 điểm): Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít khí C₂H₂ cần dùng vừa đủ V lít khí O₂ (đktc). Dẫn toàn bộ sản phẩm cháy qua dung dịch nước vôi trong dư thu được m gam kết tủa.

- a) Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra.
- b) Tìm V và m.

-----**Hết**-----

(Không kể thời gian phát đề)

I. PHẦN ĐÁP ÁN CÂU TRẮC NGHIỆM:

Tổng câu trắc nghiệm: 28.

Mã đề 101

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

Mã đề 103

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

Mã đề 105

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

Mã đề 107

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

II. PHẦN ĐÁP ÁN TỰ LUẬN:**Tổng số câu tự luận: 3.**

câu	nội dung	điểm
1	a. $C_2H_4 + Br_2 \rightarrow C_2H_4Br_2$ b. $C_2H_2 + 2H_2 \xrightarrow{Ni, t^o} C_2H_6$	0,5 0,5
2	a) axetilen / etin. b) etilen / eten. c) buta-1,3-đien. d) 3-metylbut-1-en.	0,25 0,25 0,25 0,25
3	a) $2C_2H_2 + 5O_2 \xrightarrow{t^o} 4CO_2 + 2H_2O$ 0,1 0,25 0,2 $CO_2 + Ca(OH) \rightarrow CaCO_3 + H_2O$ 0,2 0,2 b) $n_{C_2H_2} = 0,1 \text{ mol}$ $V = n \cdot 22,4 = 0,25 \cdot 22,4 = 5,6 \text{ lít}$ $m = n \cdot M = 0,2 \cdot 100 = 20 \text{ gam}$	0,25 0,25 0,25đ 0,25đ