**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KÌ II**

**NĂM HỌC 2020-2021**

# MÔN: HÓA HỌC 11

**CHƯƠNG V: HYDROCACBON NO**

Câu 1. Tên gọi của hợp chất có CTCT dưới là:

CH3

CH C2H5

CH2

CH3

A. 2-Etylbutan B. 2- Metylpentan

C. 3-Metylpentan D. 3-Etylbutan Câu 2. CTCT dưới có tên là

CH3 CH2 CH CH CH3

C2H5 CH3

A. 3-Etyl-4-Metylpentan B. 4-Metyl-3-Etylpentan

C. 2-Metyl-3-Etylpentan D. 3-Etyl-2-Metylpentan Câu 3. 3-Etyl-2,3-Dimetylpentan có CTCT là:

1. CH3

C2H5

CH C CH3 CH3 C2H5

1. CH3

CH CH3

CH C2H5

CH CH3

CH3

1. CH3

CH C2H5

CH3 C CH3

1. a,b,c đều sai

**Câu 4**. Hydrocacbon C5H12 có bao nhiêu đồng phân?

CH2--CH3

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

**Câu 5**. Phản ứng thế giữa 2-Metylbbutan với Cl2 (tỉ lệ 1:1) cho mấy sản phẩm thế?

A.2 B.3 C.4 D.5 **Câu 6**. Hợp chất có công thức phân tử C4H9Cl có bao nhiêu đồng phân? A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

**Câu 7**. Qua tổng hợp Vuyêc, từ Metylclorua và Etylclorua thu được bao nhiêu sản phẩm?

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

**Câu 8**. Khi đốt cháy một hydrocacbon thu được

hydrocacbon là

*n*  *n* thì công thức tổng quát tương ứng của

2 2

*H O CO*

A. CnHm B. CnH2n+2 C. CnH2n D. CnH2n-2

**Câu 9**. Clo hoá một ankan thu được một dẫn xuất monoclorua có tỉ khối hơi so với H2 là 39,25. Ankan này có CTPT là:

A. C2H6 B. C3H8 C. C4H10 D. C5H12

**Câu 10**. Brom hoá một ankan thu được một dẫn xuất chứa Brom có tỉ khối hơi so với H2 là 87. CTPT ankan này là:

A. CH4 B. C3H8 C. C5H12 D. C6H14

**Câu 11**. Cracking n-Pentan thu được bao nhiêu sản phẩm?

A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

**Câu 12**. Đề hydro hoá n-Butan thu được bao nhiêu sản phẩm?

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

**Câu 13**. Từ CH4 (các chất vô cơ và điều kiện có đủ) có thể điều chế các chất nào sau đây?

A. CH3Cl B. C2H6 C. C3H8 D. Cả 3 chất trên

**Câu 14**. C5H10 có bao nhiêu đồng phân cấu tạo mạch vòng?

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

**Câu 15**. Đốt cháy hổn hợp CH4, C2H6, C3H8 thu được 2,24 lit CO2 (đktc) và 2,7g H2O. Thể tích O2 (đktc) đã tham gia phản ứng cháy là:

A. 2,48 l B. 3,92 l C. 4,53 l D. 5,12 l

**Câu 16**. Đốt cháy 2,3g hổn hợp hai hydrocacbon no liên tiếp trong dãy đồng đẳng thu được 3,36 lit CO2 (đktc). Công thức phân tử của hai hydrocacbon đó là:

A. CH4, C2H6 B. C2H6, C3H8 C. C2H4, C3H6 D. C3H6, C4H8

**Câu 17**. Đốt cháy 1 ankan thu được CO2 và H2O theo tỉ lệ mol 3:3,5. Ankan đó là

A. Propan B. Pentan C. Hexan D. Heptan

**Câu 18**. Trong phản ứng đốt cháy Propan. Hệ số của Propan: O2: CO2: H2O lần lượt là A. 1: 6: 5: 4 B. 1: 6,5: 4: 5 C. 1: 5: 3: 4 D. 1: 13: 4: 5

**Câu 19**. Crackinh n-Butan ở điều kiện thích hợp thu được sản phẩm là:

A. CH4,C3H8 B. C2H6, C2H4 C. CH4, C2H6 D. C4H8, H2

**Câu 20**. Clo hoá Isopentan (tỉ lệ 1:1) số lượng sản phẩm thế monoclo là A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

**Câu 21**. Phản ứng đặc trưng của Ankan là:

1. Cộng với halogen C.Thế với halogen
2. Crackinh D. Đề hydro hoá

**Câu 22**. Với Xycloankan, CnH2n (n≥ 3) là công thức :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Thực nghiệm 2. Tổng quát | C. Đơn giản nhất  D. Phân tử |  | |
| Câu 23. Al4C3 + H2O  X là: | X+ Al(OH)3 |
| A. CH4  Câu 24. C3H8  X, Y lần lượt là: | B. C2H6 X + Y | C. C3H8 | D. C3H6 |
| A. C, H2  C. C3H6, H2  Câu 25. Al4C3  X, Y lần lượt là: | B. CH4, C2H6  D. A, B, C đều đúng X Y C2H6 |  |  |
| A. CH4, C2H4  C. C3H8, C2H4 | B. CH4, CH3Cl  D. Kết quả khác |  |  |

**Câu 26:** Cho ankan A phản ứng vừa đủ với khí Clo ở nhiệt độ cao thu được 1 chất khí có thể tích gấp 14 lần thể tích của hơi A. Xác định CTPT của A?

**A.** C4H10 **B.** C3H8 **C.** C5H12 **D.** C6H14

## Câu 27:

1. Cho ankan A phản ứng với khí Clo có chiếu sáng theo tỉ lệ thể tích là 1:2 thu được chất hữu cơ B có tỉ khối so với He = 21,25. Xác định CTPT của A?
   1. C3H8 **B.** C2H6 **C.** CH4 **D.** C4H10
2. Cho 2,688 lít khí A (đktc) tác dụng với khí Clo (askt) thu được hỗn hợp X chứa các dẫn xuất có 1; 2; 3 nguyên tử clo và tỉ lệ mol tương ứng là 2:3:3. Tính khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp X?

**Câu 28:** Đốt cháy hoàn toàn 2,2 gam một ankan X thu được 3,36 lít khí CO2 (đktc). Công thức phân tử của X là

* 1. CH4 **B.** C2H6 **C.** C3H8 **D.** C4H10

**Câu 29:** Đốt cháy hoàn toàn 7,2 gam một ankan X thu được 11,2 lít khí CO2 (đktc). Công thức phân tử của X là

**A.** C2H6 **B**. C3H8 **C.** C4H10 **D.** C5H12

**Câu 30:** Đốt cháy hoàn toàn 0,88 gam một ankan X thu được 1,44 gam H2O. Công thức phân tử của X là

**A.** C2H6 **B.** C3H8 **C.** C4H10 **D.** C5H12

**Câu 31:** Đốt cháy hoàn toàn một ankan mạch không nhánh (X) thu được CO2 và H2O có

X là

n : n = 4 : 5.

2 2

CO H O

**A.** Propan **B.** Butan **C.** Isobutan **D.** Pentan

## CHƯƠNG VI : HIĐROCACBON KHÔNG NO BÀI 1 : ANKEN (OLEFIN)

**Câu 1:** Chọn khái niệm đúng về anken :

1. Những hiđrocacbon có 1 liên kết đôi trong phân tử là anken.
2. Những hiđrocacbon mạch hở có 1 liên kết đôi trong phân tử là anken.
3. Anken là những hiđrocacbon có liên kết ba trong phân tử.
4. Anken là những hiđrocacbon mạch hở có liên kết ba trong phân tử.

**Câu 2:** Hợp chất C5H10 mạch hở có bao nhiêu đồng phân cấu tạo ?

**A.** 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 10.

**Câu 3:** Hợp chất C5H10 có bao nhiêu đồng phân anken ?

**A.** 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 7.

**Câu 4:** Số đồng phân của C4H8 là :

**A.** 7. **B.** 4. **C.** 6. **D.** 5.

**Câu 5:** Hợp chất C5H10 có bao nhiêu đồng phân cấu tạo ?

**A.** 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 10.

**Câu 6:** Hiđrocacbon A thể tích ở điều kiện thường, công thức phân tử có dạng Cx+1H3x. Công thức phân tử của A là :

**A.** CH4. **B.** C2H6. **C.** C3H6. **D.** C4H8.

**Câu 7:** Anken X có đặc điểm : Trong phân tử có 8 liên kết xích ma ( ). CTPT của X là :

**A.** C2H4. **B.** C4H8. **C.** C3H6. **D.** C5H10.

**Câu 8:** Tổng số liên kết đơn trong một phân tử anken (công thức chung CnH2n) là :

**A.** 3n. **B.** 3n +1. **C.** 3n–2. **D.** 4n.

**Câu 9:** Ba hiđrocacbon X, Y, Z là đồng đẳng kế tiếp, khối lượng phân tử của Z bằng 2 lần khối lượng phân tử của X. Các chất X, Y, Z thuộc dãy đồng đẳng

**A.** ankin. **B.** ankan. **C.** ankađien. **D.** anken.

**Câu 10:** Những hợp chất nào sau đây có đồng phân hình học (cis-trans) ?

(I) CH3CH=CH2 (II) CH3CH=CHCl (III) CH3CH=C(CH3)2

(IV) C2H5–C(CH3)=C(CH3)–C2H5 (V) C2H5–C(CH3)=CCl–CH3

**A.** (I), (IV), (V). **B.** (II), (IV), (V).

**C.** (III), (IV). **D.** (II), III, (IV), (V).

**Câu 11:** Cho các chất sau :

(I) CH2=CHCH2CH2CH=CH2 (II) CH2=CHCH=CHCH2CH3

(III) CH3C(CH3)=CHCH2 (IV) CH2=CHCH2CH=CH2

(V) CH3CH2CH=CHCH2CH3 (VI) CH3C(CH3)=CHCH2CH3

(VII) CH3CH=CHCH3 (VIII) CH3CH2C(CH3)=C(C2H5)CH(CH3)2 Số chất có đồng phân hình học là :

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

**Câu 12:** Hợp chất nào sau đây có đồng phân hình học ?

**A.** 2-metylbut-2-en. **B.** 2-clo-but-1-en.

**C.** 2,3-điclobut-2-en. **D.** 2,3-đimetylpent-2-en.

**Câu 13:** Cho các chất sau :

(1) 2-metylbut-1-en (2) 3,3-đimetylbut-1-en

(3) 3-metylpent-1-en (4) 3-metylpent-2-en Những chất nào là đồng phân của nhau ?

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

**Câu 14:** 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 15:** Hợp chất 2,4-đimeylhex-1-en ứng với CTCT nào dưới đây ?

1. C H 

3

C H  C H 

C H  C H  C H .

1. C H 

C H  C H  C

 C H .

| | | |

C H 3

2

2

3

2

2

C H 3

C 2 H 5

CH 3

1. C H  C H 

3 2

C H 

C H  C H  C H .

1. C H 

C H  C H  C H  C

 C H .

| | | |

C H 3

2

3

2 2

2

C H 3

CH 3

CH 3

**Câu 16:** Cho các chất: xiclobutan, 2-metylpropen, but-1-en, cis-but-2-en, 2-metylbut-2-en. Dãy gồm các chất sau khi phản ứng với H2 (dư, xúc tác Ni, to), cho cùng một sản phẩm là :

**A.** xiclobutan, cis-but-2-en và but-1-en. **B.** but-1-en, 2-metylpropen và cis-but-2-en.

**C.** xiclobutan, 2-metylbut-2-en và but-1-en. **D.** 2-metylpropen, cis -but-2-en và xiclobutan.

**Câu 17:** Hai chất X, Y có CTPT C3H6 và C4H8 và đều tác dụng được với nước brom. X, Y là :

**A.** Hai anken hoặc xicloankan có vòng 3 cạnh.

**C.** Hai anken hoặc hỗn hợp gồm một anken và một xicloankan có vòng 4 cạnh.

**B.** Hai anken hoặc hai ankan.

**D.** Hai xicloankan : 1 chất có vòng 3 cạnh, một chất có vòng 4 cạnh.

**Câu 18:** Có hai ống nghiệm, mỗi ống chứa 1 ml dung dịch brom trong nước có màu vàng nhạt. Thêm vào ống thứ nhất 1 ml hexan và ống thứ hai 1 ml hex-1-en. Lắc đều cả hai ống nghiệm, sau đó để yên hai ống nghiệm trong vài phút. Hiện tượng quan sát được là :

1. Có sự tách lớp các chất lỏng ở cả hai ống nghiệm.
2. Màu vàng nhạt vẫn không đổi ở ống nghiệm thứ nhất
3. Ở ống nghiệm thứ hai cả hai lớp chất lỏng đều không màu.
4. A, B, C đều đúng.

**Câu 19:** Áp dụng quy tắc Maccopnhicop vào trường hợp nào sau đây ?

**A.** Phản ứng cộng của Br2 với anken đối xứng.

**C.** Phản ứng cộng của HX vào anken đối xứng.

**B.** Phản ứng trùng hợp của anken.

**D.** Phản ứng cộng của HX vào anken bất đối xứng.

**Câu 20:** Khi cho but-1-en tác dụng với dung dịch HBr, theo quy tắc Maccopnhicop sản phẩm nào sau đây là sản phẩm chính ?

1. CH3–CH2–CHBr–CH2Br. **C.** CH3–CH2–CHBr–CH3.
2. CH2Br–CH2–CH2–CH2Br. **D.** CH3–CH2–CH2–CH2Br.

**Câu 21:** Anken C4H8 có bao nhiêu đồng phân khi tác dụng với dung dịch HCl chỉ cho một sản phẩm hữu cơ duy nhất ?

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

**Câu 22:** Có bao nhiêu anken ở thể khí (đkt) mà khi cho mỗi anken đó tác dụng với dung dịch HCl chỉ cho một sản phẩm hữu cơ duy nhất ?

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

**Câu 23:** Cho 3,3-đimetylbut-1-en tác dụng với HBr. Sản phẩm của phản ứng là :

**A.** 2-brom-3,3-đimetylbutan. **B.** 2-brom-2,3-đimetylbutan.

**C.** 2,2 -đimetylbutan. **D.** 3-brom-2,2-đimetylbutan.

**Câu 24:** Hiđrat hóa 2 anken chỉ tạo thành 2 ancol (rượu). Hai anken đó là :

1. 2-metylpropen và but-1-en (hoặc buten-1).
2. propen và but-2-en (hoặc buten-2).
3. eten và but-2-en (hoặc buten-2).
4. eten và but-1-en (hoặc buten-1).

**Câu 25:** [Anken](http://www.onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=697&2) thích hợp để điều chế [ancol](http://www.onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=709&1) sau đây (CH3–CH2)3C–OH là :

**A.** 3-etylpent-2-en. **B.** 3-etylpent-3-en.

**C.** 3-etylpent-1-en. **D.** 3,3- đimetylpent-1-en.

**Câu 26:** Hiđrat hóa hỗn hợp X gồm 2 anken thu được chỉ thu được 2 ancol. X gồm các chất :

**A.** CH2=CH2 và CH2=CHCH3. **B.** CH2=CH2 và CH3CH=CHCH3.

**C.** B hoặc D. **D.** CH3CH=CHCH3 và CH2=CHCH2CH3.

**Câu 27:** Cho etilen tác dụng với dung dịch H2SO4 ở nhiệt độ thường. Sản phẩm là :

**A.** CH3CH2OH. **B.** CH3CH2OSO3H.

**C.** CH3CH2SO3H. **D.** CH2=CHSO4H.

**Câu 28:** Cho etilen tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng, nóng, sản phẩm chính là :

**A.** CH3CH2OH. **B.** CH3CH2SO4H.

**C.** CH3CH2SO3H. **D.** CH2=CHSO4H.

**Câu 29:** Cho hỗn hợp tất cả các đồng phân mạch hở của C4H8 tác dụng với H2O (H+, to) thu được tối đa bao nhiêu sản phẩm cộng ?

**A.** 2. **B.** 4. **C.** 6. **D.** 5

**Câu 30:** Số cặp anken ở thể khí (đkt) (chỉ tính đồng phân cấu tạo) thoả mãn điều kiện : Khi hiđrat hoá tạo thành hỗn hợp gồm ba ancol là :

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

## BÀI 2 : ANKAĐIEN (ĐIOLEFIN)

**Câu 1:** Ankađien là :

1. hiđrocacbon có 2 liên kết đôi C=C trong phân tử.
2. hiđrocacbon mạch hở có 2 liên kết đôi C=C trong phân tử.
3. hiđrocacbon có công thức là CnH2n-2.
4. hiđrocacbon, mạch hở có công thức là CnH2n-2.

**Câu 2:** Ankađien liên hợp là :

1. ankađien có 2 liên kết đôi C=C liền nhau.
2. ankađien có 2 liên kết đôi C=C cách nhau 2 nối đơn.
3. ankađien có 2 liên kết đôi C=C cách nhau 1 liên kết đơn.
4. ankađien có 2 liên kết đôi C=C cách xa nhau.

**Câu 3:** Số đồng phân thuộc loại ankađien ứng với công thức phân tử C5H8 là :

**A.** 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 7.

**Câu 4:** C5H8 có bao nhiêu đồng phân ankađien liên hợp ?

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

**Câu 5:** Trong các hiđrocacbon sau : propen, but-1-en, but-2-en, penta-1,4-đien, penta-1,3-đien. Những hiđrocacbon nào có đồng phân cis - trans ?

**A.** propen, but-1-en. **B.** penta-1,4-đien, but-1-en.

**C.** propen, but-2-en. **D.** but-2-en, penta-1,3- đien.

**Câu 6:** Trong phân tử buta-1,3-đien, cacbon ở trạng thái lai hoá :

**A.** sp. **B.** sp2. **C.** sp3. **D.** sp3d2.

**Câu 7:** Công thức phân tử của buta-1,3-đien (đivinyl) và isopren (2-metylbuta-1,3-đien) lần lượt là :

**A.** C4H6 và C5H10. **B.** C4H4 và C5H8. **C.** C4H6 và C5H8. **D.** C4H8 và C5H10.

**Câu 8:** Hợp chất nào trong số các chất sau có 9 liên kết xích ma () và 2 liên kết pi (π) ?

**A.** Buta-1,3-đien. **B.** Penta-1,3- đien. **C.** Stiren. **D.** Vinyl axetilen.

**Câu 9:** Hợp chất nào trong số các chất sau có 7 liên kết xích ma () và 3 liên kết pi (π) ?

**A.** Buta-1,3-đien. **B.** Toluen. **C.** Stiren. **D.** Vinyl axetilen.

**Câu 10:** Ankađien CH2=CH–CH=CH2 có tên gọi quốc tế là :

**A.** đivinyl. **B.** 1,3-butađien. **C.** butađien-1,3. **D.** buta-1,3-đien.

**Câu 11:** Ankađien CH2=CH–CH=CH2 có tên gọi thông thường là :

**A.** đivinyl. **B.** 1,3-butađien. **C.** butađien-1,3. **D.** buta-1,3-đien.

**Câu 12:** CH2=C(CH3)–CH=CH2 có tên gọi thay thế là :

**A.** isopren. **B.** 2-metyl-1,3-butađien.

**C.** 2-metyl-butađien-1,3. **D.** 2-metylbuta-1,3-đien.

**Câu 13:** CH2=C(CH3)–CH=CH2 có tên thường gọi là :

**A.** isopren. **B.** 2-metyl-1,3-butađien.

**C.** 2-metyl-butađien-1,3. **D.** 2-metylbuta-1,3-đien.

N i , t o

**Câu 14:** A (Ankađien liên hợp) + H2    isopentan. Vậy A là :

**A.** 3-metyl-buta-1,2-đien. **B.** 2-metyl-1,3-butađien.

**C.** 2-metyl-buta-1,3-đien. **D.** 2-metylpenta-1,3-đien.

**Câu 15:** 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 16:** Cho 1 mol đivinyl tác dụng với 2 mol brom. Sau phản thu được :

**A.** 1 dẫn xuất brom. **B.** 2 dẫn xuất brom.

**C.** 3 dẫn xuất brom. **D.** 4 dẫn xuất brom.

**Câu 17:** Cho 1 mol isopren tác dụng với 2 mol brom. Sau phản thu được :

**A.** 1 dẫn xuất brom. **B.** 2 dẫn xuất brom.

**C.** 3 dẫn xuất brom. **D.** 4dẫn xuất brom.

**Câu 18:** Đivinyl tác dụng với brom theo tỉ lệ mol 1:1 tạo ra sản phẩm :

**A.** cộng 1,2 và cộng 1,3. **B.** cộng 1,2 và cộng 2,3.

**C.** cộng 1,2 và cộng 3,4. **D.** cộng 1,2 và cộng 1,4.

**Câu 19:** Isopren tác dụng cộng brom theo tỉ lệ mol 1:1 tạo ra sản phẩm :

**A.** cộng 1,2; cộng 3,4 và cộng 1,4. **B.** cộng 1,2 ; cộng 2,3 và cộng 14.

**C.** cộng 1,2 ; cộng 3,4 và cộng 2,3. **D.** cộng 1,2 và cộng 1,4.

**Câu 20:** Đivinyl tham gia phản ứng với dung dịch Br2 theo tỉ lệ mol 1:1 tạo ra tối đa bao nhiêu sản phẩm ?

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

**Câu 21:** Isopren tham gia phản ứng với dung dịch Br2 theo tỉ lệ mol 1:1 tạo ra tối đa bao nhiêu sản phẩm ?

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

**Câu 22:** Cho 0,2 mol hỗn hợp X gồm etan, propan và propen qua dung dịch brom dư, thấy khối lượng bình brom tăng 4,2g. Lượng khí còn lại đem đốt cháy hoàn toàn thu được 6,48g nước. Vậy % thể tích etan, propan và propen lần lượt là

**A.** 30%, 20%, 50%. **B.** 20%, 50%, 30%. **C.** 50%, 20%, 30%. **D.** 20%, 30%, 50%.

**Câu 23:** Một hỗn hợp X gồm 2 hiđrocacbon A, B có cùng số nguyên tử cacbon. A, B chỉ có thể là ankan hay anken. Đốt cháy 4,48 lít (đkc) hỗn hợp X thu được 26,4g CO2 và 12,6g H2O. Xác định CTPT và số mol của A, B trong hỗn hợp X.

**A.** 0,1 mol C3H8 và 0,1 mol C3H6. **B.** 0,2 mol C2H6 và 0,2 mol C2H4.

**C.** 0,08 mol C3H8 và 0,12 mol C3H6. **D.** 0,1 mol C2H6 và 0,2 mol C2H4.

**Câu 24:** Một hỗn hợp A gồm 2 hiđrocacbon X, Y liên tiếp nhau trong cùng dãy đồng đẳng. Đốt cháy 11,2 lít hỗn hợp X thu được 57,2g CO2 và 23,4g CO2. CTPT X, Y và khối lượng của X, Y là

**A.** 12,6g C3H6 và 11,2g C4H8 **B.** 8,6g C3H6và 11,2g C4H8

**C.** 5,6g C2H4 và 12,6g C3H6 **D.** 2,8g C2H4 và 16,8g C3H6

**Câu 25:** Đốt cháy hoàn toàn 0,05 mol một anken A thu được 4,48 lít CO2 (đktc). Cho A tác dụng với dd HBr chỉ cho một sản phẩm duy nhất. CTCT của A là

**A.** CH2=CH2. **B.** (CH3)2C=C(CH3)2. **C.** CH2=C(CH3)2. **D.** CH3CH=CHCH3.

**Câu 26:** Hỗn hợp X gồm propen là đồng đẳng theo tỉ lệ thể tích 1:1. Đốt 1 thể tích hỗn hợp X cần 3,75 thể tích oxi

(cùng đk). Vậy B là

**A.** Eten. **B.** Propan. **C.** Buten. **D.** Penten.

**Câu 27:** m gam hỗn hợp gồm C3H6, C2H4 và C2H2 cháy hoàn toàn thu được 4,48 lít khí CO2 (đktc). Nếu hiđro hoá hoàn toàn m gam hỗn hợp trên rồi đốt cháy hết hỗn hợp thu được V(l) CO2 (đktc). Giá trị của V là

**A.** 3,36. **B.** 2,24. **C.** 4,48. **D.** 1,12.

## BÀI 3 : ANKIN

**Câu 1:** Ankin là hiđrocacbon :

**A.** có dạng CnH2n-2, mạch hở. **B.** có dạng CnH2n, mạch hở.

**C.** mạch hở, có 1 liên kết ba trong phân tử. **D.** A và C đều đúng.

**Câu 2:** Dãy đồng đẳng của axetilen có công thức chung là :

**A.** CnH2n+2 (n  2). **B.** CnH2n-2 (n  1). **C.** CnH2n-2 (n  3). **D.** CnH2n-2 (n  2).

**Câu 3:** Câu nào sau đây sai ?

1. Ankin có số đồng phân ít hơn anken tương ứng.
2. Ankin tương tự anken đều có đồng phân hình học.
3. Hai ankin đầu dãy không có đồng phân.
4. Butin có 2 đồng phân vị trí nhóm chức.

**Câu 4:** C4H6 có bao nhiêu đồng phân mạch hở ? **A.** 5. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 5:** Trong phân tử axetilen liên kết ba giữa 2 cacbon gồm :

**A.** 1 liên kết pi () và 2 liên kết xích ma ( ).**B.** 2 liên kết pi () và 1 liên kết xích ma ( ).

**C.** 3 liên kết pi (). **D.** 3 liên kết xích ma ( ).

**Câu 6:** Các ankin có đồng phân vị trí liên kết ba khi số cacbon trong phân tử lớn hơn hoặc bằng :

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

**Câu 7:** Các ankin bắt đầu có đồng phân mạch C khi số C là :

**A.**  2. **B.**  3. **C.**  4. **D.**  5.

**Câu 8:** Một trong những loại đồng phân nhóm chức của ankin là :

**A.** ankan. **B.** anken. **C.** ankađien. **D.** aren.

**Câu 9:** Có bao nhiêu ankin ứng với công thức phân tử C5H8 ?

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

**Câu 10:** Trong phân tử ankin X, hiđro chiếm 11,111% khối lượng. Có bao nhiêu ankin phù hợp ?

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

**Câu 11:** Một hỗn hợp X gồm 1 anken A và 1 ankin B, A và B có cùng số nguyên tử cacbon. X có khối lượng là 12,4g, có thể tích là 6,72 lít. Các thể tích khí đo ở đktc. CTPT và số mol A, B trong hỗn hợp X là

**A.** 0,2 mol C2H4 và 0,1 mol C2H2. **B.** 0,1 mol C3H6 và 0,1 mol C3H4.

**C.** 0,2 mol C3H6 và 0,1 mol C3H4. **D.** 0,1 mol C2H4 và 0,2 mol C2H2.

**Câu 12:** A, B là 2 ankin đồng đẳng ở thể khí, trong điều kiện thường. Tỉ khối hơi của B so với A bằng 1,35.Vậy A, B là :**A.** etin ; propin. **B.** etin ; butin. **C.** propin ; butin. **D.** propin ; pentin.

**Câu 13:** A, B, C là 3 ankin kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng có tổng khối lượng 162 đvC. Công thức A, B, C lần lượt là :

**A.** C2H2 ; C3H4 ; C4H6. **B.** C3H4 ; C4H6 ; C5H8.

**C.** C4H6 ; C3H4 ; C5H8. **D.** C4H6 ; C5H8 ; C6H10.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 14:** Cho ankin X có công thức cấu tạo sau:  Tên của X là : | C H 3C C C H C H 3  C H 3 |

**A.** 4-metylpent-2-in. **B.** 2-metylpent-3-in.

**C.** 4-metylpent-3-in. **D.** 2-metylpent-4-in.

CH 3

|

**Câu 15:** Cho hợp chất sau : C H  C  C  C H

3

|

CH 3

Tên gọi của hợp chất theo danh pháp IUPAC là :

**A.** 2,2-đimetylbut-1-in. **B.** 2,2-đimetylbut-3-in.**C.** 3,3-đimetylbut-1-in.**D.** 3,3-đimetylbut-2-in.

**Câu 16:** Một chất có công thức cấu tạo : CH3CH2CCCH(CH3)CH3 Tên gọi của hợp chất theo danh pháp IUPAC là :

**A.** 5-metylhex-3-in. **B.** 2-metylhex-3-in.**C.** Etylisopropylaxetilen. **D.** Cả A, B và C.

**Câu 17:** Chất có công thức cấu tạo : CH3C(CH3)=CHCCH có tên gọi là :

**A.** 2-metylhex-4-in-2-en. **B.** 2-metylhex-2-en-4-in.

**C.** 4-metylhex-3-en-1-in. **D.** 4-metylhex-1-in-3-en.

**Câu 18:** Cho hợp chất sau : CH3CCCH(CH3)CH3 Tên gọi của hợp chất theo danh pháp IUPAC là :

**A.** 2-metylpent-3-in. **B.** 2-metylpent-3-in.

**C.** 4-metylpent-2-in. **D.** Cả A, B và C đều đúng.

**Câu 19:** Theo IUPAC ankin CH3C  CCH2CH3 có tên gọi là :

**A.** etylmetylaxetilen. **B.** pent-3-in.

**C.** pent-2-in. **D.** pent-1-in.

**Câu 20:** Theo IUPAC ankin CH  CCH2CH(CH3)CH3 có tên gọi là :

**A.** isobutylaxetilen. **B.** 2-metylpent-2-in.

**C.** 4-metylpent-1-in. **D.** 2-metylpent-4-in.

**Câu 21:** Theo IUPAC ankin CH3C  CCH(CH3)CH(CH3)CH3 có tên gọi là :

**A.** 4-đimetylhex-1-in. **B.** 4,5-đimetylhex-1-in.

**C.** 4,5-đimetylhex-2-in. **D.** 2,3-đimetylhex-4-in.

## CHƯƠNG VII: HIDROCACBON THƠM

**Câu 1:** Trong phân tử benzen:

1. 6 nguyên tử H và 6 C đều nằm trên 1 mặt phẳng.
2. 6 nguyên tử H nằm trên cùng 1 mặt phẳng khác với mặt phẳng của 6 C.
3. Chỉ có 6 C nằm trong cùng 1 mặt phẳng. **D.** Chỉ có 6 H mằm trong cùng 1 mặt phẳng.

**Câu 2:** Cho các công thức :

H

(1)

Cấu tạo nào là của benzen ?

(2) (3)

**A.** (1) và (2). **B.** (1) và (3). **C.** (2) và (3). **D.** (1) ; (2) và (3).

**Câu 3:** Benzen + X  etyl benzen. Vậy X là

**A.** axetilen. **B.** etilen. **C.** etyl clorua. **D.** etan.

**Câu 4:** Tính chất nào **không** phải của toluen ?

**A.** Tác dụng với Br2 (to, Fe). **B.** Tác dụng với Cl2 (as).

**C.** Tác dụng với dung dịch KMnO4, to. **D.** Tác dụng với dung dịch Br2.

**Câu 5:** Dãy đồng đẳng của benzen có công thức chung là:

**A.** CnH2n+6 ; n  6. **B.** CnH2n-6 ; n  3. **C.** CnH2n-6 ; n  6. **D.** CnH2n-6 ; n  6.

**Câu 6:** Công thức tổng quát của hiđrocacbon CnH2n+2-2a. Đối với stiren, giá trị của n và a lần lượt là:

**A.** 8 và 5. **B.** 5 và 8. **C.** 8 và 4. **D.** 4 và 8.

**Câu 7:** Công thức tổng quát của hiđrocacbon CnH2n+2-2a. Đối với naptalen, giá trị của n và a lần lượt là:

**A.** 10 và 5. **B.** 10 và 6. **C.** 10 và 7. **D.** 10 và 8.

**Câu 8:** Chất nào sau đây có thể chứa vòng benzen ?

**A.** C10H16. **B.** C9H14BrCl. **C.** C8H6Cl2. **D.** C7H12.

**Câu 9:** Chất nào sau đây **không** thể chứa vòng benzen ?

**A.** C8H10. **B.** C6H8. **C.** C8H10. **D.** C9H12.

**Câu 10:** Cho các chất: C6H5CH3 (1) p-CH3C6H4C2H5 (2) C6H5C2H3 (3) o-CH3C6H4CH3

(4)

Dãy gồm các chất là đồng đẳng của benzen là:

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

**Câu 11:** C7H8 có số đồng phân thơm là:

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

**Câu 12:** Ứng với công thức phân tử C8H10 có bao nhiêu cấu tạo chứa vòng benzen ?

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

**Câu 13:** Ứng với công thức C9H12 có bao nhiêu đồng phân có cấu tạo chứa vòng benzen ?

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

**Câu 14:** Số lượng đồng phân chứa vòng benzen ứng với công thức phân tử C9H10 là

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

**Câu 15:** A là đồng đẳng của benzen có công thức nguyên là: (C3H4)n. Công thức phân tử của A là:

**A.** C3H4. **B.** C6H8. **C.** C9H12. **D.** C12H16.

**Câu 16:** Cho các chất (1) benzen ; (2) toluen; (3) xiclohexan; (4) hex-5-trien; (5) xilen; (6) cumen. Dãy gồm các hiđrocacbon thơm là:

**A.** (1); (2); (3); (4). **B.** (1); (2); (5; (6). **C.** (2); (3); (5) ; (6). **D.** (1); (5); (6); (4).

**Câu 17:** 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.** Tùy thuộc vào nhiệt độ có thể gây hại hoặc không gây hại.

**Câu 18:** Tính chất nào sau đây **không** phải của ankyl benzen

**A.** Không màu sắc. **B.** Không mùi vị.

**C.** Không tan trong nước. **D.** Tan nhiều trong các dung môi hữu cơ.

**Câu 19:** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra:

1. Benzen + Cl2 (as). **B.** Benzen + H2 (Ni, p, to).
2. **C.** Benzen + Br2 (dd). **D.** Benzen + HNO3 (đ) /H2SO4 (đ).

**Câu 20:** Tính chất nào **không** phải của benzen ?

**A.** Dễ thế. **B.** Khó cộng. **C.** Bền với chất oxi hóa. **D.** Kém bền với các chất oxi hóa.

**Câu 21:** Cho benzen + Cl2 (as) ta thu được dẫn xuất clo A. Vậy A là:

**A.** C6H5Cl. **B.** p-C6H4Cl2. **C.** C6H6Cl6. **D.** m-C6H4Cl2.

**Câu 22:** Phản ứng chứng minh tính chất no; không no của benzen lần lượt là:

**A.** thế, cộng. **B.** cộng, nitro hoá. **C.** cháy, cộng. **D.** cộng, brom hoá.

**Câu 23:** Tính chất nào **không** phải của benzen

**A.** Tác dụng với Br2 (to, Fe). **B.** Tác dụng với HNO3 (đ) /H2SO4(đ).

**C.** Tác dụng với dung dịch KMnO4. **D.** Tác dụng với Cl2 (as).

**Câu24:** Cho 100 ml bezen (d = 0,879 g/ml) tác dụng với một lượng vừa đủ brom lỏng (xúc tác bột sắt, đun nóng) thu được 80 ml brombenzen (d = 1,495 g/ml). Hiệu suất brom hóa đạt là

**A.** 67,6%. **B**. 73,49%. **C.** 85,3%. **D.** 65,35%

**Câu 25:** Cho a gam chất A (CxHy) cháy thu được 13,2 gam CO2 và 3,6 gam H2O. Tam hợp A thu được B, một đồng đẳng của ankylbenzen. Công thức phân tử của A và B lần lượt là:

**A.** C3H6 và C9H8. **B.** C2H2 và C6H6. **C.** C3H4 và C9H12. **D.** C9H12 và C3H4.

**Câu 26:** Tiến hành trùng hợp 10,4 gam stiren được hỗn hợp X gồm polistiren và stiren (dư). Cho X tác dụng với 200 ml dung dịch Br2 0,15M, sau đó cho dung KI dư vào thấy xuất hiện 1,27 gam iot. Hiệu suất trùng hợp stiren là

**A.** 60%. **B.** 75%. **C.** 80%. **D.** 83,33%.

**Câu 27:** Đề hiđro hoá etylbenzen ta được stiren; trùng hợp stiren ta được polistiren với hiệu suất chung 80%. Khối lượng etylbenzen cần dùng để sản xuất 10,4 tấn polisitren là:

**A.**13,52 tấn. **B.** 10,6 tấn. **C.** 13,25 tấn. **D.** 8,48 tấn.

**Câu 28:** Đốt cháy hoàn toàn 6 gam chất hữu cơ A, đồng đẳng của benzen thu được 10,08 lít CO2 (đktc). Công thức phân tử của A là:

**A.** C9H12. **B.** C8H10. **C.** C7H8. **D.** C10H14.

**Câu 29:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol CxHy thu được 20,16 lít CO2 (đktc) và 10,8 gam H2O (lỏng). Công thức của CxHy là:

**A.** C7H8. **B.** C8H10. **C.** C10H14. **D.** C9H12.

**Câu 30:** Đốt cháy hoàn toàn hơi A (CxHy) thu được 8 lít CO2 và cần dùng 10,5 lít oxi. Công thức phân tử của A là: **A.** C7H8. **B.** C8H10. **C.** C10H14. **D.** C9H12.

# ---------------------------- Hết----------------------------