**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP VỀ ANKAN VÀ ANKEN**

**A. ANKAN**

**Câu 1**. Viết CTCT của các đồng phân ankan có CTPT là C4H10, C5H12. Gọi tên theo danh pháp thay thế, xác định bậc C.

**Câu 2**. Hãy cho biết CTCT của các ankan có tên gọi sau:

2-metylbutan; 2,2,3-trimetylbutan; isopentan; 3-etyl-2-metylhexan; 2,3,4-trimetylpentan; neopentan

2,2,4-trimetylpentan;.

**Câu 3.** Đọc tên các ankan có CTCT sau:

 CH3-CH(CH3)-C(CH3)2-CH3; CH3-CH2-C(CH3)2-C(CH3)2-CH3;

CH3-CH2-CH2-C(CH3)2-CH(CH3)-CH3

**II. VIẾT PHƯƠNG TRÌNH PHẢN ỨNG**

**Câu 1.** Viết các phương trình phản ứng sau:

a**.** CH4 + Cl2  b. CH3-CH(CH3)-CH3 + Br2 

c. isopentan + Cl2  d. 2,2-đimetylbutan + Cl2 

e. CH3COONa + NaOH  f. butan 

**Câu 2.** Viết phản ứng hoàn thành chuỗi sau**:**

C4H10 → CH4→CH3Cl → CH2Cl2 →CHCl3 →CCl4

 C4H8 → C4H10→C2H6→C2H4

**Câu 3**. Cho 2,3-đimetylpentan tác dụng với Cl2 ở điều kiện thích hợp thu được tối đa bao nhiêu sản phẩm monoclo là đồng phân câu tạo của nhau?

**III. BÀI TẬP ĐỐT CHÁY ANKAN**

**Câu 1**. Xác định CTPT các ankan trong mỗi trường hợp sau:

a. Tỷ khối hơi so với nitơ bằng 2,5714 .

b. Khối lượng của 1 lít khí ở đktc là 1,34 gam.

c. Hiđro chiếm 16,28% khối lượng phân tử.

d. Cacbon chiếm 83,33% khối lượng phân tử.

g. Đốt cháy hoàn toàn thu được 17,6 gam CO2 và 9 gam nước.

h. Đốt cháy 10 gam ankan thu được 15,68 lít CO2 đktc. Xác định các cấu tạo có thể có của ankan.

**Câu 2.** Đốt cháy hoàn toàn 0,1mol một ankan A thu được 2,24 lít khí CO2 đktc. Xác định CTPT của A.

**Câu 3**. Đốt cháy hoàn toàn 3 gam ankan B thu được 8,8 gam CO2 và 5,4 gam nước. Xác định công thức phân tử.

**Câu 4**. Đốt cháy hòan toàn 5,8 gam hiđrocacbon C thu được 8,96 lít khí CO2 (đktc), 9 gam nước. Xác định CTPT. Khi clo hóa ankan C thu được hai dẫn xuất monoclo có mạch phân nhánh hãy xác đinh CTCT của C

**Câu 5.** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol ankan A thu được 13,44lit khí CO2 (đktc).

a. Xác định công thức phân tử ?

b. Xác định công thức cấu tạo biết khi tác dụng với Cl2 theo tỷ lệ mol 1:1 ta chỉ thu được 2 đồng phân. Gọi tên hai đồng phân đó.

**Câu 6**. Đốt cháy hoàn toàn 4,6 gam hai ankan đồng đẳng liên tiếp thu được 6,72lit khí CO2 (đktc) và 9 gam nước.

a. Xác định công thức phân tử của 2 ankan trên.

b. Xác định số mol mỗi ankan trong hỗn hợp.

**Phần nâng cao**

**Câu 8**. Một hỗn hợp gồm hai ankan liên tiếp có khối lượng là 10,2 gam. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp hai ankan này cần dùng 25,8 lit O2 (đktc)

a. Tìm tổng số mol của 2 ankan.

b. Tìm tổng khối lượng của CO2 và H2O tạo thành.

c. Tìm công thức phân tử của ankan biết rằng phân tử khối mỗi ankan không quá 60.

**Câu 9.** Đốt cháy hoàn toàn 3,6 gam một ankan, người ta thấy trong sản phẩm tạo thành khối lượng CO2 nhiều hơn khối lượng nước là 5,6 gam. Xác định công thức phân tử của ankan.

**Câu 10.** Đốt cháy hoàn toàn 20,4 gam hỗn hợp 2 ankan kế tiếp nhau cần dùng 51,52 lít oxi đktc

a. Tính tổng số mol của hai ankan.

b. Tính khối lượng CO2, H2O tạo ra.

c. Xác định công thức phân tử của 2 ankan và % khối lượng mỗi ankan.

**Câu 11.** Đốt cháy hoàn toàn 14,6 gam hỗn hợp hai ankan. Dẫn hết sản phẩm vào 800ml dung dịch NaOH 1,5M thấy khối lượng tăng 67,4 gam.

a. Tính khối lượng CO2 và H2O sinh ra.

b. Nếu 2 ankan liên tiếp, tìm công thức phân tử và số mol 2 ankan.

c. Tính khối lượng muối tạo thành.

**Câu 12**. Đốt cháy hoàn toàn một hỗn hợp nhiều hiđrocacbon thuộc cùng một dãy đồng đẳng thu được 28,6 gam CO2 và 16,2 gam nước. Xác định dãy đồng đẳng và tính khối lượng hiđrocacbon đã bị đốt.

**Câu 13.** Giả sử xăng là hỗn hợp của các ankan có công thức phân tử là C7H16 và C8H18. Để đốt cháy hoàn toàn 6,95 gam xăng đó phải dùng hết 17,08 lít oxi đktc. Xác định % theo khối lượng của từng chất trong loại xăng đó.

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Ở điều kiện thường, các hydrocacbon no ở thể khí gồm

**A.** C1  C6 **B.** C1  C4 **C.** C1  C5 **D.** C2  C10

**Câu 2:** Phản ứng đặc trưng của ankan là

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

**Câu 3:** Dăy chỉ gồm các chất thuộc dăy đồng đẳng của metan là

**A.** C2H2 ; C3H4 ; C4H6 ; C5H8 **B.** C2H6 ; C3H8 ; C5H10 ; C6H12

**C.** CH4 ; C2H2 ; C3H4 ; C4H10 **D.** CH4 ; C2H6 ; C4H10 ; C5H12

**Câu 4:** Cho propan tác dụng với khí clo ( askt ) theo tỉ lệ mol 1:1 thu được tối đa bao nhiêu sản phẩm?

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

**Câu 5:** Công thức phân tử của ankan có tỉ khối hơi so với hiđro bằng 36 là

**A.** C6H14 **B.** C4H10 **C.** C5H12 **D.** C7H16

**Câu 6 :** Ankan có CTPT là C5H12 có bao nhiêu đồng phân?

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

**Câu 7:** Cho propan tác dụng với khí clo ( askt ) theo tỉ lệ mol 1:1 thu được tối đa bao nhiêu sản phẩm?

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

**Câu 8:** Khi cho 2 – metylbutan tác dụng với Clo theo tỉ lệ mol 1:1 thì sản phẩm chính thu được là?

**A.** 1-clo -2-metylbutan **B.** 2-clo -2-metylbutan **C.** 1-clo -3-metylbutan **D.** 2-clo -3-metylbutan

**Câu 9:** Cho isopentan tác dụng với brom theo tỉ lệ mol 1:1 có ánh sáng khuyết tán thu được sản phẩm chính monobrom là

**A.** CH3CH(CH3)CH2Br **B.** (CH3)2CHCH2CH2Br

**C.** CH3CH2CBr(CH3)2 **D.** CH3CHBrCH(CH3)2

 **Câu 10:** Tên gọi của ankan  theo danh pháp IUPAC là

**A.** 2 – etyl – 4 – metylpentan **B.** 4 – etyl – 2 – metylpentan

**C.** 3,5 – dimetylhexan **D.** 2,4 – dimetylhexan

**Câu 11:** Câu nào đúng khi nói về hydrocacbon no

**A.** Hydrocacbon no là hợp chất hữu cơ mà trong phân tử chỉ có liên kết đơn.

**B.** Hydrocacbon no là hydrocacbon mà trong phân tử chỉ có liên kết đơn.

**C.** Hydrocacbon mà trong phân tử có chứa một liên kết đôi gọi là hydrocacbon no.

**D.** Hydrocacbon no là hợp chất hữu cơ trong phân tử chỉ chưa hai nguyên tố cacbon và hydro.

**Câu 12:** Cho ankan A có tên gọi: 3 – etyl – 2,4 – dimetylhexan. CTPT của A là

**A.** C10H22 **B.** C9H20 **C.** C8H18 **D.** C11H24

**Câu 13:** Cho  tác dụng với Cl2 theo tỉ lệ 1 : 1 có thể tạo thành bao nhiêu sản phẩm thế monoclo?

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

**Câu 14:** Trong phòng thí nghiệm, metan có thể được điều chế bằng cách

**A.** Nung natri axetat với vôi tôi sút. **B.** Cho nhôm cacbua tác dụng với H2O .

**C.** A ; B đúng. **D.** Thủy phân canxi cacbua.

**Câu 15:** Đốt cháy hoàn toàn V lít hỗn hợp A (đktc) gồm CH4, C2H6 và C3H8 thu được 6,72 lít khí CO2 (đktc) và 7,2 gam H2O. Giá trị của V là

**A.** 5,60. **B.** 4,48. **C.** 3,36. **D.** 2,24.

**Câu 16:** Công thức phân tử của ankan có tỉ khối hơi so với hiđro bằng 36 là

**A.** C6H14 **B.** C4H10 **C.** C5H12 **D.** C7H16

**Câu 17:** Oxi hóa hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp X gồm hai ankan. Sản phẩm thu được cho qua bình 1 đựng H2SO4 đặc, bình 2 đựng dd Ba(OH)2 dư thì khối lượng bình 1 tăng 6,3gam và bình 2 có m gam kết tủa xuất hiện. Giá trị m là

**A.** Kết qủa khác **B.** 49,25 gam **C.** 68,95 gam **D.** 59,1 gam

**Câu 18:** Brom hóa 1 ankan X thu được 1 dẫn xuất monobrom duy nhất có tỉ khối so với H2 = 75,5. Tên của X?

 **A.** 3,2-đimetylpropan **B.** 2,2-đimetylpropan **C.** 3,3-đimetylpropan **D.** 2-metylbutan

**Câu 19:** Cho ankan X ( trong phân tử có % khối lượng H = 16,28%) tác dụng với clo theo tỉ lệ mol 1:1 (askt) chỉ thu được 2 dẫn xuất monoclo là đồng phân của nhau. Tên của X?

 **A.** 3-metylpentan **B.** 2,3-đimetylbutan **C.** 2,3,4-trimetylpropan **D.** 2,2-đimetylbutan

**Câu 20:** 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

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

**Câu 21:** Đốt cháy hoàn toàn một ankan mạch không nhánh (X) thu được CO2 và H2O có = 4 : 5. X là

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

**Câu 22:** Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít hỗn hợp A (đktc) gồm CH4, C2H6 và C3H8 thu được V lít khí CO2 (đktc) và 7,2 gam H2O. Giá trị của V là?

 **A.** 5,60 **B.** 6,72 **C.** 4,48 **D.** 2,24

**Câu 23:** Cho 2,296 gam muối natri của axit hữu cơ ( RCOONa ) phản ứng hoàn toàn với lượng dư NaOH có CaO là xúc tác thu được 0,6272 lít khí X (đktc). Xác định CTPT của X ?

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

**Câu 24:** Cho 50,4 gam Al4C3 chứa 10% tạp chất trơ vào nước dư thu được V(l) khí ở đktc. Tính V ?

 **A.** 22,4 **B.** 21,168 **C.** 22,468 **D.** 20,08

**Câu 25:** Hòa tan hoàn toàn 0,08 mol hỗn hợp X chứa Al và Al4C3 vào dung dịch NaOH dư thu được V lít hỗn hợp Y chứa H2 và CH4 và dung dịch Z. Cho khí CO2 dư vào dung dịch Z thu được 13,26 gam kết tủa Al(OH)3. Tính V ?

 **A.** 3,696 **B.** 33,6 **C.** 3,36 **D.** 2,464

**B. ANKEN**

**DẠNG 1: ĐỒNG ĐẲNG– ĐỒNG PHÂN – DANH PHÁP – VIẾT PHƯƠNG TRÌNH PHẢN ỨNG**

**Câu 1** : Viết công thức tất cả các đồng phân cấu tạo và gọi tên các anken có công thức phân tử sau : C4H8 và C5H10.

**Câu 2**. Đọc tên các anken hoặc ankađien sau:

a. CH2 = CH –CH-CH3; b. CH3-CH=C-CH3; c. CH2 = CH – CH= CH2

CH3

CH3

d. CH3-C=CH-CH-CH3 e. CH2=C-CH=CH2; g. CH3-CH2-CH=C - CH-CH3

CH3

CH3

CH3

CH3

**Câu 3** : Hoàn thành phương trình phản ứng, ghi rõ điêu kiện phản ứng :

 **1.** CH2=CH2 + HBr →

 **2.** CH2=CH2 + H2O →

 **3.** CH3−CH=CH2 + HBr →

 **4.** CH2=CH2 + KMnO4 + H2O →

**Câu 4**:Viết phương trình biểu diễn biến hóa sau:

 a/hecxanbutan etilen etylclorua etilen  PE

 b/C3H7OH  C3H6  C3H8  C2H4  C2H4(OH)2

 c/Đá vôi  vối sống  canxicacbua  axetilen  etilen  etanol

**Câu 5.** Từ butan và các chất vô cơ cần thiết hãy viết các phản ứng điều chế:

a. Mêtan. b. Metyl clorua. c. etilen glicol. d. ancol etylic. e. 1,2-điclometan.

**DẠNG 2: BÀI TẬP XÁC ĐỊNH CTPT, CTCT CỦA ANKEN**

**Câu 1:** Cho 2,8 g một anken X tác dụng vừa đủ với 16 g Brom

a. Nêu hiện tượng xảy ra và viết ptpư

b. Tìm CTPT của A. Viết CTCT của tất cả các đồng phân cấu tạo ứng với CTPT tìm được.

**Câu 2:** Cho 4,2 g một anken X tác dụng vừa đủ với 100ml dung dịch Br2 1M.Tìm CTPT của A

**Câu 3** : Cho 3,5g anken A phản ứng với 50g dung dịch brom 40% thì vừa đủ.

a. Tìm công thức của anken A.

b. Từ A viết phương trình phản ứng điều chế etylen glicol.

**Câu 4**:Cho etilen vào bình chứa brom lỏng tạo ra 1,2-đibrom-etan

 a. Tính thể tích etilen (đkc) đã tác dụng với brom biết rằng sau khi cân lại thấy bình brom tăng thêm 14g

 b. Tính khối lượng brom tác dụng vừa đủ với 3,36 lít etilen (đktc)

**Câu 5** : Cho 13,44 lít hỗn hợp hai anken đồng đẳng liên tiếp A và B (đktc) qua bình đựng dung dịch brom thấy bình tăng thêm 28g.

1. Xác định công thức phân tử, viết công thức cấu tạo hai anken.
2. Cho hỗn hợp anken tác dụng với HCl thì thu được tối đa 3 sản phẩm. Xác định công thức cấu tạo hai anken và gọi tên chúng.

**Câu 6.** Cho 7,2 gam hỗn hợp gồm hai anken liên tiếp làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 32 gam Br2.

a. Xác định CTPT của hai anken.

b. Lấy anken có số nguyên tử cacbon nhiều hơn cho tác dụng với HBr. Viết phản ứng xảy ra, chỉ rõ sản phẩm chính, sản phẩm phụ.

**Câu 7** : Cho hoá hơi 3,5g hỗn hợp 2 olefin kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng thì chiếm thể tích 1,68 lít ở (đktc) .

a. Xác định công thức phân tử 2 olefin.

b. Suy ra % thể tích của mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu.

c. Tính % khối lượng mỗi olefin.

**Câu 8.** Đốt cháy hoàn toàn 1,12 lit (đktc) một anken A thu được 4,48 lít (đktc) khí CO2. Cho A tác dụng với dung dịch HBr chỉ cho một sản phẩm duy nhất. Tìm CTCT của A

**Câu 9.** Đốt cháy 14 gam hỗn hợp hai anken liên tiếp thu được 44 gam CO2.

a. Tính khối lượng nước sinh ra.

b. Tỉ khối hơi của hỗn hợp so với H2 bằng 7,5 . xác định công thức phân tử của hai anken.

c. Hiđro hóa 7 gam hỗn hợp hai anken trên cần bao nhiêu lít H2 đktc. Biết phản ứng xảy ra hoàn toàn.

**Câu 10.** Hỗn hợp khí X gồm H2 và C2H4 có tỷ khối so với He bằng 3,75. Dẫn X qua Ni nung nóng, thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với He là 5. Hiệu suất của phản ứng hiđro hóa là bao nhiêu?

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** 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 2:** Gọi tên anken sau theo IUPAC: CH3-CH(CH3)-CH(CH3)-CH=CH-CH3

A. đimetyl hex-2-en B. 2,3- dimetyl hex-4-en

C. 4, 5 - dimetylhex-2-en D. 2,3- dimetyl hex-2-en

**Câu 3:** Hợp chất C5H10 ***mạch hở*** có bao nhiêu ***đồng phân cấu tạo***?

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

**Câu 4:** Cho các chất sau: 2-metylbut-1-en **(1)**; 3,3-đimetylbut-1-en **(2)**; 3-metylpent-1-en **(3)**;

3-metylpent-2-en **(4)**;

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 5:** Cho các chất sau:

 CH3– C(CH3)=CH– CH3; CH3 – CH2 – CH = CH – CH2 – CH3;

 CH3 – C(CH3) = CH – CH2 – CH3; CH3 – CH2 – C(CH3) = C(C2H5) – C2H5; CH3-CH=CH-CH3.

Số chất có đồng phân hình học là

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

**Câu 6:** Khi cho but-1-en tác dụng với dung dịch HBr, theo qui tắc Maccopnhicop sản phẩm nào sau đây là sản phẩm chính?

 **A.** CH3-CH2-CHBr-CH2Br **C.** CH3-CH2-CHBr-CH3

 **B.** CH2Br-CH2-CH2-CH2Br **D.** CH3-CH2-CH2-CH2Br

**Câu 7:** Trùng hợp eten, sản phẩm thu được có cấu tạo là

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

**Câu 8:** Oxi hoá etilen bằng dung dịch KMnO4 thu được sản phẩm là

 **A.** MnO2, C2H4(OH)2, KOH. **C.** K2CO3, H2O, MnO2.

  **B.** C2H5OH, MnO2, KOH. **D.** C2H4(OH)2, K2CO3, MnO2.

**Câu 9:** 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 10:** Có hai ống nghiệm, mỗi ống chứa 1 ml dung dịch brom trong nước có màu vàng nhạt. Thêm vào ống thứ nhất 1ml hexan và ống thứ hai 1ml 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

 **A.** Có sự tách lớp các chất lỏng ở cả hai ống nghiệm.

 **B.** Màu vàng nhạt vẫn không đổi ở ống nghiệm thứ nhất

 **C.** Ở ống nghiệm thứ hai cả hai lớp chất lỏng đều không màu.

 **D.** A,B,C đều đúng.

**Câu 11:** Điều chế etilen trong phòng thí nghiệm từ C2H5OH, ( H2SO4 đặc, 170oC) thường lẫn các oxit như SO2, CO2. Chất dùng để làm sạch etilen là

 **A.** dd brom dư. **B.** dd NaOH dư. **C.** dd Na2CO3 dư. **D.** dd KMnO4 loãng dư.

**Câu 12:** C5H8 có bao nhiêu đồng phân ankađien liên hợp ?

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

**Câu 13:** Hỗn hợp X gồm 2 anken khi hiđrat hoá chỉ cho hỗn hợp A gồm 2 ancol Y là:

A. CH2=CH2 và CH2=CH-CH3 B. CH3-CH=CH-CH3 và CH3-CH=CH2

C. CH­2=CH2 và CH3-CH=CH-CH3 D. (CH3)2C=CH2 và CH3-CH=CH-CH3

**Câu 14:** 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 15:** Cho các chất sau: 2-metylbut-1-en (1); 3,3-đimetylbut-1-en (2); 3-metylpent-1-en (3);3-metylpent-2-en (4); 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 16:** Trước những năm 50 của thế kỷ XX, công nghiệp hữu cơ dựa trên nguyên liệu chính là axetilen. Ngày nay, nhờ sự phát triển vượt bậc của công nghiệp khai thác và chế biến dầu mỏ, etilen trở thành nguyên liệu rẻ tiền và tiện lợi hơn so với axetilen. Công thức phân tử của etilen là

**A.** C2H4. **B.** C2H6. **C.** CH4. **D.** C2H2.

**Câu 17:** Khí thiên nhiên được dùng làm nhiên liệu và nguyên liệu cho các nhà máy sản xuất điện, sứ, đạm, ancol metylic,… Thành phần chính của khí thiên nhiên là metan. Công thức phân tử của metan là

 A. CH4. B. C2H4. C. C2H2. D. C6H6.

**Câu 18:** Chất nào sau đây không có đồng phân hình học?

 **A.**  **B.** 

 **C.**  **D.** 

**Câu 19:** Khi cho isopren tác dụng với dung dịch Brom (theo tỉ lệ 1:1) thì thu được số sản phẩm là:

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

**Câu 20:** Khi cho isopren tác dụng với HCl (theo tỉ lệ 1:1) thu được số sản phẩm là:

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

**Câu 21:** Cho 3,36 lít hỗn hợp etan và etilen (đktc) đi chậm qua qua dung dịch brom dư. Sau phản ứng khối lượng bình brom tăng thêm 2,8 gam. Số mol etan và etilen trong hỗn hợp lần lượt là:

**A.** 0,05 và 0,1. **B.** 0,1 và 0,05. **C.** 0,12 và 0,03. **D.** 0,03 và 0,12.

**Câu 22:** 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 7,7 gam. Thành phần phần % về thể tích của hai anken là:

**A.** 25% và 75%. **B.** 33,33% và 66,67%. **C.** 40% và 60%. **D.** 35% và 65%.

**Câu 23:** Đốt cháy hoàn toàn a gam hỗn hợp eten, propen, but-2-en cần dùng vừa đủ b lít oxi (ở đktc) thu được 2,4 mol CO2 và 2,4 mol nước. Giá trị của b là:

**A.** 92,4 lít. **B.** 94,2 lít. **C.** 80,64 lít. **D.** 24,9 lít.

**Câu 24:** Thổi 0,25 mol khí etilen qua 125 ml dung dịch KMnO4 1M trong môi trường trung tính (hiệu suất 100%) khối lượng etylen glicol thu được bằng

**A.** 11,625 gam. **B.** 23,25 gam. **C.** 15,5 gam. **D.** 31 gam.

**ÔN TẬP ANKAN- ANKEN NÂNG CAO**

**Câu 1:** Khi được chiếu sáng, hiđrocacbon nào sau đây tham gia phản ứng thế với clo theo tỉ lệ mol 1 : 1, thu được ba dẫn xuất monoclo là đồng phân cấu tạo của nhau?

 A. isopentan. B. pentan. C. neopentan. D. butan.

**Câu 2.** Để phân tích định tính các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ, người ta thực hiện một thí nghiệm được mô tả như hình vẽ:



Phát biểu nào sau đây đúng?

 A. Thí nghiệm trên dùng để xác định nitơ có trong hợp chất hữu cơ.

 B. Bông trộn CuSO4 khan có tác dụng chính là ngăn hơi hợp chất hữu cơ thoát ra khỏi ống nghiệm.

 C. Trong thí nghiệm trên có thể thay dung dịch Ca(OH)2 bằng dung dịch Ba(OH)2

 D. Thí nghiệm trên dùng để xác định clo có trong hợp chất hữu cơ.

**Câu 3:** 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 4:** Tính chất hoá học đặc trưng của ankan là

**A.** phản ứng thế. **B.** phản ứng cộng. **C.** phản ứng oxi hóa **D.** phản ứng trùng hợp

**Câu :** Khi cho anken CH2= CH-CH3 tác dụng với HCl thu được sản phẩm chính là :

**A.** CH3-CH2-CH2OH **B.** CH3-CH(Cl)-CH3 **C.** CH3-CH(OH)CH3 **D.** CH3- CH2-CH2Cl

**Câu :** Đốt cháy hoàn toàn một ankan thu được CO2 và H2O có tỉ lệ số mol là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 7:** Khi clo hóa một ankan thu được hỗn hợp 4 sản phẩm monoclo. Tên của ankan ban đầu là:

**A.** Butan **B.** 2,2-đimetylpropan **C.** Pentan **D.** 2-metylbutan

**Câu 8:** Ankan X có tỉ khối so với hiđrô bằng 36. Công thức phân tử của X là:

**A.** C5H12 **B.** C5H8 **C.** C5H10 **D.** C4H10

**Câu 9:** Chất nào sau đây ***không*** có đồng phân hình học?

 **A.**  **B.** 

 **C.**  **D.** 

**Câu 10.** Ankan X có công thức cấu tạo : Tên gọi của X là

A. 2-isopropylbutan B. 3-isopropylbutan C. 2,3-đimetylpentan D. 3,4-đimetylpentan

**Câu 11.** Hai hiđrocacbon A và B có cùng CTPT C5H12 tác dụng với Cl2 theo tỉ lệ mol 1 : 1 thì A tạo ra một dẫn xuất duy nhất còn B thì cho 4 dẫn xuất. Tên gọi của A và B lần lượt là

 **A.** 2,2-đimetylpropan và 2-metylbutan. **B.** 2,2-đimetylpropan và pentan.

 **C.** 2-metylbutan và 2,2-đimetylpropan. **D.** 2-metylbutan và pentan.

**Câu 12.** Phản ứng nào sau đây **không** tạo Etilen?

**A.** Thuỷ phân CaC2 **C.** Đun etan ở t0 cao có xúc tác (không có không khí)

**B.** Crackinh butan **D.** Đun C2H5OH với 1 ít H2SO4 đặc ở 1700C

**Câu 13.** Khi cho 2-metylpropen tác dụng với HCl, sản phẩm chính sinh ra là:

 **A.** 2-metyl-1-clopropan **B.** 1-clo-2-metylpropan

 **C.** 2-clo-2-metylpropan **D.** 2-metyl-2-clopropan

**Câu 14.** C5H8 có bao nhiêu đồng phân ankađien liên hợp ?

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

**Câu 1:** Đốt cháy hoàn toàn m gam ankan A, thu được 3,36 lít khí CO2 (đktc) và 5,4 gam H2O. Giá trị của m là

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

**Câu 1.** Khối lượng etilen thu được khi đun nóng 230 gam ancol etylic với H2SO4 đậm đặc, hiệu suất phản ứng đạt 40% là:

**A.** 56 gam. **B.** 84 gam. **C.** 196 gam. **D.** 350 gam.

**Câu 17.** Dẫn từ từ 0,15 mol hỗn hợp X gồm 2 anken C3H6 và C4H8 lội chậm qua bình đựng dung dịch KMnO4 1M. Thể tích dung dịch thuốc tím bị mất màu là :

 **A.** 300 ml **B.** 100 ml **C.** 50 ml **D.** 200 ml

**Câu 18.** Cho 5,1 gam hỗn hợp X gồm CH4 và 2 anken đồng đẳng liên tiếp qua dung dịch brom dư thấy khối lượng bình tăng 3,5 gam đồng thời thể tích hỗn hợp X giảm một nửa. Hai anken có công thức phân tử là :

 **A**. C2H4 và C3H6 **B**. C3H6 và C4H8

 **C**. C4H8 và C5H10 **D**. C5H10 và C6H12

**Câu 19.** Cho 0,3 mol hỗn hợp khí gồm 0,3mol hỗn hợp khí gồm hai anken có mạch cacbon không phân nhánh, lội chậm qua bình đựng nước Br2 (dư) sau phản ứng hoàn toàn thấy khối lượng của bình tăng 16,8gam. Biết hai anken là chất khí ở điều kiện thường. CTCT thu gọn của hai anken là:

A: CH3CH2CH=CH2 và CH3CH=CHCH3 B CH2=CH2 và CH3CH=CHCH3

C: CH2=CH2 và CH3CH=CH2 D: CH3CH2CH=CH2 và CH3CH=CH2

**Câu 20.** Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol hỗn hợp 2 ankan thu được 9,45g H2O. Cho sản phẩm cháy vào dung dịch Ca(OH)2 dư thì khối lượng kết tủa thu được là:

 A. 37,5g B. 52,5g C. 15g D. 42,5g

**Câu 21**.Đốt cháy hoàn toàn một hh có số mol bằng nhau của 2 hiđrocacbon có cùng số nguyên tử C trong phân tử thu được 3,52g CO2 và 1,62g H2O .Công thức phân tử của 2 hiđrocacbon là:

A. C2H4 ,C2H6 B. C3H6, C3H8 C. C3H4, C3H8 D. C4H8 , C4H10

**Câu 22** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp gồm 1 ankan và 1 anken. Cho sản phẩm cháy lần lượt đi qua bình 1 đựng P2O5 dư và bình 2 đựng KOH rắn, dư thấy bình 1 tăng 4,14g, bình 2 tăng 6,16g. Số mol ankan có trong hỗn hợp là:

A. 0,06 B. 0,09 C. 0,03 D. 0,045

**Câu 23.** hh X gồm 1 ankan và 1 anken có số mol bằng nhau, số nguyên tử cacbon của ankan gấp 2 lần số nguyên tử C của anken. Lấy a gam X thì làm mất màu vừa đủ 100gam dd Br2 16%. Đốt cháy hoàn toàn a gam X rồi cho toàn bộ sản phẩm cháy vào dd Ca(OH)2 dư thu được 60 gam kết tủa. CTPT của chúng là:

A. C4H10 và C2H4 B. C2H6 và C4H8 C. C6H14 và C3H6 D. C8H18 và C4H8

**Câu 24.** Hỗn hợp khí X gồm một ankan và một anken. Tỉ khối của X so với H2 bằng 11,25. Đốt cháy hoàn toàn 4,48 lít X, thu được 6,72 lít CO2 (các thể tích khí đo ở đktc). Công thức của ankan và anken lần lượt là

A. CH4 và C2H4. B. C2H6 và C2H4. **C.** CH4 và C3H6. D. CH4 và C4H8.

**Câu 25.** Đốt cháy hoàn toàn một thể tích khí thiên nhiên gồm metan, etan, propan bằng oxi không khí (trongkhông khí, oxi chiếm 20% thể tích), thu được 7,84 lít khí CO2 (ở đktc) và 9,9 gam nước. Thể tích không khí(đktc) nhỏ nhất cần dùng để đốt cháy hoàn toàn lượng khí thiên nhiên trên là

 **A.** 70,0 lít. **B.** 78,4 lít. **C.** 56,0 lít. **D.** 84,0 lít.

**Câu 26.** Đốt cháy hoàn toàn 4,3 gam một hiđrocacbon X cần dùng vừa đủ V lít O2 (ở đktc), thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó khối lượng CO2 nhiều hơn khối lượng H2O là 6,9 gam. Công thức phân tử của X và giá trị V là

 **A.** C6H14 ; 10,64. **B.** C6H14 ; 6,72. **C.** C5H8 ; 11,2. **D.** C4H8 ; 10,08.

**Câu 27.** Đung nóng 7,6 gam hỗn hợp X gồm C2H2, C2H4 và H2 trong bình kín với xúc tác Ni thu được hỗn hợp khí Y. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y, dẫn sản phẩm cháy thu được lần lượt qua bình 1 đựng H2SO4 đặc, bình 2 đựng Ca(OH)2 dư thấy khối lượng bình 1 tăng 14,4 gam. Khối lượng bình 2 tăng lên là:

 **A.**35,2 gam **B.**22 gam **C.**24,93 gam **D.**17,6 gam