**ÔN TẬP MÔN HÓA HỌC- LỚP 11 - LẦN 4**

**Củng cố lí thuyết về đồng đẳng, đồng phân, danh pháp và viết các phương trình hóa học của Ankan, Anken, Ankađien**

**Bài 1**: Viết đồng phân và gọi tên thay thế của:

an kan: C5H12  , C6H14,

an ken: C5H10  , C6H12

**Bài 2**: Viết CTCT các chất có tên gọi sau :

a) 4-etyl-3,3-đimetylhexan

b) 1-brom-2-clo-3-metylpentan

c) 1,2-điclo-3-metylbutan

d) 2,2,3-trimetylpentan.

e) 2- metylpentan

**Bài 3:** Cho các chất : 2-metylbut-1-en (1); 3,3-đimetylbut-1-en (2); 3-metylpent-1-en (3); 3-metylpent-2-en (4); 3-metylbut-2-en (5) Viết CTCT của các chất. Những chất nào là đồng phân của nhau ?

**Bài 4:** Viết các đồng phân ankađien liên hợp của C5H8? Gọi tên các đồng phân.

**Bài 5:** Viết CTCT của các chất sau: (1) Buta-1,3-đien, (2) isopren, (3) 4-metylhepta-2,5-đien, (4) 2,3-đimetylpenta-1,3-đien.

**Bài 6**: Hoàn thành phương trình phản ứng ghi rõ điều kiện (nếu có)

1/ Natri axetat + Natri hidroxit…………………………………………………………………..

2/ Nhôm cacbua + nước…………………………………………………………………………..

3/ Metan → Axetilen……………………………………………………………………………..

4/ Butan → Etilen + Etan ( hoặc Metan + propilen)…………………………………………….

5/ metan → Metyl clorua…………………………………………………………………………..

6/ Mety clorua → Etan……………………………………………………………………………

7/ Etan → Etyl Bromua…………………………………………………………………………

8/Etan → Etilen……………………………………………………………………………………

9/ Etilen → Etan…………………………………………………………………………………..

10/ Etilen → 1,2- đibrom etan…………………………………………………………………….

11/ 1,2-đbrom etan → Etilen……………………………………………………………………...

12/ etilen → Etilen glycol………………………………………………………………………..

13/ Propan → 2-clopropan và 1-clo propan…………………………………………………….

14/ Butan → 2-clobutan và 1-clobutan………………………………………………………….

15/ Propan → Metan và Etilen…………………………………………………………………….

16/ Etilen → ancol Etylic…………………………………………………………………………..

17/ Ancol Etylic → Etilen…………………………………………………………………………

18/ Etilen → Poli etilen…………………………………………………………………………….

19/ popilen → Poli propilen………………………………………………………………………...

20/ Trùng hợp But-1-en……………………………………………………………………………..

21/ trùng hợp But-2-en………………………………………………………………………………

22/ Etan → Etyl clorua……………………………………………………………………………..

23/ Etyl clorua →Etilen…………………………………………………………………………….

24/ Etyl clorua → ancol Etylic…………………………………………………………………….

25/ Etyl clorua → Butan……………………………………………………………………………

26/ Propen → Propan-2-ol và Propan-1-ol………………………………………………………….

27/ Buta-1,3- đien + Hidro (Ni,to)…………………………………………………………………..

28/ Buta-1,3-đi en +Br2(dd) ( -80oC)………………………………………………………………..

29/ Buta-1,3-đi en + Br2(dd) (400C)………………………………………………………………..

30/ trùng hợp Buta-1,3-đi en ( kiểu 1,4) ……………………………………………………………..

31/ Iso pren ( hay 2-metylbuta-1,3 –đien) + Hidro ( Ni, to)…………………………………………

32/ Trùng hợp Isopen theo kiểu 1,4……………………………………………………………………

**Bài 7**: Hoàn thành các sơ đồ sau ghi rõ điều kiện phản ứng ( nếu có )

 1/ Natri axetat → Metan →Metyl clorua → Etan→ Eten → Etyl clorua →Ancol Etylic → Etilen →Etilen glycol.

2/ Butan → propen →propan→ Etilen→ 1,2- đibrom Etan → Etilen →Etyl Clorua →Etilen → Poli Etilen.

**Phần bài tập trắc nghiệm**

**Câu 1:** Công thức tổng quát của ankan là

**A.** CnHn+2         **B.** CnH2n+2         **C.** CnH2n         **D.** CnH2n-2.

**Câu 2:** Dãy nào sau đây chỉ gồm các chất thuộc dãy đồng đẳng của metan.

**A.** C2H2, C3H4, C4H6, C5H8        **B.** CH4, C2H2, C3H4, C4H10

**C.** CH4, C2H6, C4H10, C5H12        **D.** C2H6, C3H8, C5H10, C6H12

**Câu 3:** Có bao nhiêu đồng phân cấu tạo mạch hở có công thức phân tử C5H12?

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

**Câu 4:** Ankan X có công thức phân tử C5H12. Clo hóa X, thu được 4 sản phẩm dẫn xuất monoClo. Tên gọi của X là **A.** 2,2-đimetylprotan         **B.** 2- metylbutan

**C.** pentan         **D.** 2- đimetylpropan

**Câu 5:** **:** Ankan X có công thức phân tử C6H14. Clo hóa X, thu được 4 sản phẩm dẫn xuất monoClo. Tên gọi của X là: **A.** 2,2-đimetylbutan         **B.** 2- metylpentan

**C.** hexan         **D.** 2- đimetylpropan

**Câu 6:** CTCT nào sau đây có tên gọi là: isopentan

**A.** C(CH3)3

**B.** CH3CH2CH(CH3)CH3

**C.** CH3CH2CH(CH3)CH2CH3

**D.** CH3CH(CH3)CH2CH2CH3

**Câu 7:** Hợp chất hữu cơ X có tên gọi là: 2 - Clo - 3 - metylpentan. Công thức cấu tạo của X là:

**A.** CH3CH2CH(Cl)CH(CH3)2

**B.**CH3CH(Cl)CH(CH3)CH2CH3

**C.** CH3CH2CH(CH3)CH2CH2Cl

**D.**CH3CH(Cl)CH2CH(CH3)CH3

**Câu 8:** Công thức tổng quát của Anken là:

**A**. CnH2n+2(n≥0) **B**.CnH2n(n≥2) **C**.CnH2n (n≥3) **D**.CnH2n-6(n≥6)

**Câu 9:** 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 10:** Tên theo danh pháp quốc tế của chất (CH3)2CHCH=CHCH3 là:

**A**. 1-Metyl-2-isopropyleten     **B**.1,1-Đimetylbut-2-en

**C**. 1-Isopropylpropen     **D**.4-Metylpent-2-en.

**Câu 11:** Điều kiện để anken có đồng phân hình học?

**A**. Mỗi ngtử cacbon ở liên kết đôi liên kết với 1 ngtử hoặc nhóm ngtử giống nhau.

**B**. Mỗi ngtử cacbon ở liên kết đôi liên kết với 2 ngtử hoặc nhóm ngtử khác nhau.

**C**. Mỗi ngtử cacbon ở liên kết đôi liên kết với 2 ngtử hoặc nhóm ngtử giống nhau.

**D**. Mỗi ngtử cacbon ở liên kết đôi liên kết với 1 ngtử hoặc nhóm ngtử khác nhau.

**Câu 12:** Hợp chất C5H10 mạch hở có bao nhiêu đồng phân cấu tạo?

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

**Câu 13:** Hợp chất C5H10 có bao nhiêu đồng phân anken ?

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

**Câu 14:** Anken có đồng phân hình học ?

**A**.Pent-1-en.     **B**. Pent-2-en.

**C**. 2-metylbut-2-en.     **D**. 3-metylbut-1-en.

**Câu 15:** Cho các chất sau:

(1)CH2=CHCH2CH2CH=CH2; (2)CH2=CHCH=CHCH2CH3;

(3)CH3C(CH3)=CHCH2;(4)CH2=CHCH2CH=CH2;

(5)CH3CH2CH=CHCH2CH3;(6)CH3C(CH3)=CH2;

(7)CH3CH2C(CH3)=C(C2H5)CH(CH3)2; (8)CH3CH=CHCH3.

Số chất có đồng phân hình học là:

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

**Câu 16:** Những chất nào sau đây không có đồng phân hình học:

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

**C**.CH3CH=CHCH2CH3     **D**. Cả A, B.

**Câu 17:** Kết luận nào sau đây là không đúng ?

**A**. Ankađien là những HRC không no mạch hở, phân tử có hai liên kết đôi C=C.

**B**. Ankađien có khả năng cộng hợp hai phân tử hiđro.

**C**. Những hợp chất có khả năng cộng hợp hai phân tử hiđro thuộc loại ankađien.

**D**. Những hiđrocacbon không no mạch hở, phân tử có hai liên kết đôi cách nhau một liên kết đơn được gọi là ankađien liên hợp.

**Câu 18:** Số đồng phân cấu tạo thuộc loại ankađien ứng với công thức phân tử C5H8 là

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

**Câu 19:** CTPT C5H8 có mấy chất thuộc loại ankađien liên hợp đồng phân của nhau ?

**A**. Hai chất.     **B**. Ba chất.    **C**. Bốn chất.     **D**. Năm chất.

**Câu 20:** CTPT tổng quát của dãy hiđrocacbon nào sau đây là sai:

**A**. ankađien: CnH2n-2 (n ≥ 4)     **B**. xicloankan: CnH2n (n ≥ 3)

**C**. ankan: CnH2n+2 (n ≥ 4)    **D**. anken: CnH2n (n ≥ 2)

**Câu 21:** Buta-1,3-đien và isopren có CTPT lần lượt là:

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

**Câu 22:** Ankađien X có CTCT: CH3-CH=CH-CH(CH3)-CH=CH2. X có tên thay thế là.

**A**. 4-metylhexa-2,5-đien     **B**. 3-metylhexa-1,4-đien

**C**. 3-metylhexa-2,4-đien     **D**. A, B, C đều sai.

**Câu 23:** Cho ankađien có công thức cấu tạo :



Tên gọi của ankađien trên theo danh pháp IUPAC là :

**A**. 5-etyl-2-metylhexa-1,3-đien     **B**.2-etyl-5-metylhexa-3,5-đien

**C**. 2,5 đimetylhept-en   **D**. 2,5-đimetylhepta-1,3-đien.

**Câu 24:** Hợp chất CH3CH=CHC(CH3)2CH=CH2 có tên thay thế là:

**A**. 4,4-đimetylhexa-2,4-đien     **B**. 3,3-đimetylhexa-1,4-đien

**C**. 3,4-đimetylhexa-1,4-đien     **D**. 4,5-đimetylhexa-2,4-đien.

**Câu 25:** Ankađien Z có tên thay thế: 2,3-đimetylpenta-1,3-đien. Vậy CTCT của Z là

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

**C**. CH2=C=C(CH3)-CH(CH3)-CH2     **D**. CH2=C(CH3)-CH2-C(CH3)-=CH2

**Câu 26:** Cho phản ứng giữa buta-1,3-đien và HBr ở -80oC (tỉ lệ mol 1:1), sản phẩm chính của phản ứng là

**A**. CH3CHBrCH=CH2.     **B**. CH3CH=CHCH2Br.

**C**. CH2BrCH2CH=CH2.     **D**. CH3CH=CBrCH3.

**Câu 27:** Chất nào sau đây không phải là sản phẩm cộng giữa dung dịch brom và isopren (theo tỉ lệ mol 1:1) ?

**A**. CH2BrC(CH3)BrCH=CH2.     **B**. CH2BrC(CH3)=CHCH2Br.

**C**. CH2BrCH=CHCH2CH2Br.     **D**. CH2=C(CH3)CHBrCH2Br.

**Câu 28:** Ankađien A + brom (dd) CH3C(CH3)BrCH=CHCH2Br. Vậy A là

**A**. 2-metylpenta-1,3-đien.   **B**. 2-metylpenta-2,4-đien.

**C**. 4-metylpenta-1,3-đien.     **D**. 2-metylbuta-1,3-đien.

**Câu 29:** Ankađien liên hợp X có CTPT C5H8. Khi X tác dụng với H2 có thể tạo được hiđrocacbon Y công thức phân tử C5H10 có đồng phân hình học. CTCT của X là

**A**. CH2=CHCH=CHCH3.     **B**. CH2=C=CHCH2CH3.

**C**. CH2=C(CH3)CH=CH2.     **D**. CH2=CHCH2CH=CH2.

**Câu 30:** Cho dãy chuyển hoá sau: CH4 → A → B → C → Cao su buna.

Công thức phân tử của B là

**A**. C4H6.     **B**. C2H5OH.     **C.** C4H4.     **D**. C4H10.

**Câu 31:** Cao su buna là sản phẩm có thành phần chính là polime thu được từ quá trình

**A**. trùng hợp butilen, xúc tác natri.

**B**. trùng hợp buta–1,3–đien, xúc tác natri.

**C**. polime hoá cao su thiên nhiên.

**D**. đồng trùng hợp buta–1,3–đien với natri.

**Câu 32:** Kết luận nào sau đây là không đúng ?

**A**. Buta–1,3–đien và đồng đẳng có công thức phân tử chung CxH2x-2 (x ≥ 3).

**B**. Các hiđrocacbon có công thức phân tử dạng CxH2x-2 với x ≥ 3 đều thuộc dãy đồng đẳng của ankađien.

**C**. Buta–1,3–đien là một ankađien liên hợp.

**D**. Trùng hợp buta–1,3–đien (có natri làm xúc tác) được cao su buna.

**Câu 33:** Đốt cháy hoàn toàn 3,40 gam ankađien X, thu được 5,60 lít CO2 (đktc). Công thức phân tử của X là

**A**. C4H6.     **B**. C4H8.     **C**. C4H6.     **D**. C5H8.

**Câu 34:** Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít khí X (đktc) gồm buta–1,3–đien và etan sau đó dẫn toàn bộ sản phẩm cháy hấp thụ vào dung dịch H2SO4 đặc thì khối lượng dung dịch axit tăng thêm bao nhiêu gam ?

**A**. 3,6 g.     **B**. 5,4 g.     **C**. 9,0 g.     **D**. 10,8 g.

**Câu 35:** 2,24 lít hỗn hợp X gồm buta–1,3–đien và penta–1–3-đien (đktc) có thể tác dụng hết tối đa bao nhiêu lít dung dịch brom 0,10 M ?

**A.** 2 lít.     **B**. 1 lít.     **C**. 1,5 lít.     **D**. 2,5 lít.

**Câu 36:**Đốtcháyhoàn toàn20ml hỗn hợpXgồm C3H6,CH4,CO(thểtíchCOgấphailầnthể tích CH4),thuđược24mlCO2(cácthểtíchkhíđoởcùngđiềukiệnnhiệtđộvàápsuất).TỉkhốicủaX so với khí H2 là

**A.** 12,9. **B.** 25,8. **C.** 22,2. **D.** 13,5

**Câu 37:** Đốt cháy hoàn toàn 10ml hiđrocacbon X cần vừa đủ 60ml khí Oxi, sau phản ứng thu được 40ml khí cacbonic. Biết X làm mất màu dung dịch brom và có mạch cacbon phân nhánh. CTCT của X

**A.** CH2 = CH - CH2 - CH3. **B.** CH2 = C(CH3)2. **C.** CH2 = C(CH2)2 - CH3. **D.** (CH3)2C = CH - CH3.

**Câu 38:** 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 (đktc) 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 39:** X là hỗn hợp C4H8 và O2 (tỉ lệ mol tương ứng 1:10). Đốt cháy hoàn toàn X được hỗn hợp Y. Dẫn Y qua bình H2SO4 đặc dư được hỗn Z. Tỉ khối của Z so với hiđro là

**A.** 18.  **B.** 19. **C.** 20. **D.** 21.

**Câu 40:** 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.