**ÔN TẬP CHƯƠNG 4: ĐẠI CƯƠNG HÓA HỮU CƠ**

**\* MỨC ĐỘ BIẾT**

**Câu 1:** Thành phần các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ

A. nhất thiết phải có cacbon, th­ường có H, hay gặp O, N sau đó đến halogen, S, P...

B. gồm có C, H và các nguyên tố khác.

C. bao gồm tất cả các nguyên tố trong bảng tuần hoàn.

D**.**th­ường có C, H hay gặp O, N, sau đó đến halogen, S, P.

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây là **sai** ?

A. Liên kết hóa học chủ yếu trong hợp chất hữu cơ là liên kết cộng hóa trị.

B. Các chất có cấu tạo và tính chất tương tự nhau nhưng về thành phần phân tử khác nhau một hay nhiều nhóm -CH2- là đồng đẳng của nhau.

C. Các chất có cùng khối lượng phân tử là đồng phân của nhau.

D.Liên kết ba gồm hai liên kết p và một liên kết s.

**Câu 3:** Kết luận nào sau đây là đúng ?

A. Các nguyên tử trong phân tử hợp chất hữu cơ liên kết với nhau không theo một thứ tự nhất định.

B. Các chất có thành phần phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm -CH2-, do đó tính chất hóa học khác nhau là những chất đồng đẳng.

C. Các chất có cùng công thức phân tử nhưng khác nhau về công thức cấu tạo được gọi là các chất đồng đẳng của nhau.

D.Các chất khác nhau có cùng công thức phân tử được gọi là các chất đồng phân của nhau.

**Câu 4:** Hiện tượng các chất có cấu tạo và tính chất hoá học tương tự nhau, chúng chỉ hơn kém nhau một hay nhiều nhóm metylen (-CH2-) được gọi là hiện tượng: A. đồng phân.             B. đồng vị.      C. đồng đẳng.      D. đồng khối.

**Câu 5:** Trong công thức CxHyOzNt tổng số liên kết p và vòng là:

A. (2x-y + t+2)/2.        B. (2x-y + t+2).                       C. (2x-y - t+2)/2.                     D. (2x-y + z + t+2)/2.

**\* MỨC ĐỘ HIỂU**

**Câu 1:** Nung một hợp chất hữu cơ X với lượng dư chất oxi hóa CuO người ta thấy thoát ra khí CO2, hơi H2O và khí N2. Chọn kết luận chính xác nhất trong các kết luận sau :

A. X chắc chắn chứa C, H, N và có thể có hoặc không có oxi.

B. X là hợp chất của 3 nguyên tố C, H, N.

C. Chất X chắc chắn có chứa C, H, có thể có N.

D**.**X là hợp chất của 4 nguyên tố C, H, N, O.

**Câu 2:** Các chất trong nhóm chất nào dưới đây đều là dẫn xuất của hiđrocacbon ?

A. CH2Cl2,CH2Br-CH2Br, NaCl, CH3Br, CH3CH2Br.

B. CH2Cl2,CH2Br-CH2Br, CH3Br, CH2=CHCOOH, CH3CH2OH.

C. CH2Br-CH2Br, CH2=CHBr, CH3Br, CH3CH3.

D.HgCl2, CH2Br-CH2Br, CH2=CHBr, CH3CH2Br.

**Câu 3:** Cho các chất sau : CH2=CHC≡CH (1) ; CH2=CHCl (2) ; CH3CH=C(CH3)2(3) ;

CH3CH=CHCH=CH2(4) ; CH2=CHCH=CH2(5) ; CH3CH=CHBr (6). Chất nào sau đây có đồng phân hình học?

A. 2, 4, 5, 6.                            B. 4, 6.                                                C. 2, 4, 6.                                D. 1, 3, 4.

**\* MỨC ĐỘ VẬN DỤNG**

**Câu 1:** Hợp chất X có %C = 54,54% ; %H = 9,1%, còn lại là oxi. Khối lượng phân tử của X bằng 88. CTPT của X là:   A. C4H10O.                              B. C5H12O.                              C. C4H10O2.                 D. C4H8O2.

**Câu 2:** Đốt cháy hoàn toàn một hợp chất hữu cơ đơn chức X thu được sản phẩm cháy chỉ gồm CO2 và H2O với tỷ lệ khối lượng tương ứng là 44 : 27. Công thức phân tử của X là:

 A. C2H6.      B. C2H6O.                     C. C2H6O2.                              D. C2H4O.

**Câu 3:** Oxi hóa hoàn toàn 6,15 gam hợp chất hữu cơ X thu được 2,25 gam H2O ; 6,72 lít CO2 và 0,56 lít N2 (đkc). Phần trăm khối lượng của C, H, N và O trong X lần lượt là:

A. 58,5% ; 4,1% ; 11,4% ; 26%.          B. 48,9% ; 15,8% ; 35,3% ; 0%.

C. 49,5% ; 9,8% ; 15,5% ; 25,2%.                              D. 59,1 % ; 17,4% ; 23,5% ; 0%.

**\* MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:** Đốt cháy hoàn toàn 1,605 gam hợp chất hữu cơ A thu được 4,62 gam CO2; 1,215 gam H2O và 168 ml N2 (đktc). Tỉ khối hơi của A so với không khí không vượt quá 4. Công thức phân tử của A là:

A. C5H5N.                   B. C6H9N.                   C. C7H9N.                   D. C6H7N.

**Câu 2:** Đốt cháy hoàn toàn 0,6 gam hợp chất hữu cơ X rồi cho sản phẩm cháy qua bình đựng dung dịch Ca(OH)2 dư thấy có 2 gam kết tủa và khối lượng bình tăng thêm 1,24 gam. Tỉ khối của X so với H2 bằng 15. CTPT của X là:

A. C2H6O.                   B. CH2O.                    C. C2H4O.                   D. CH2O.

**Câu 3:** Đốt 0,15 mol một hợp chất hữu cơ thu được 6,72 lít CO2 (đktc) và 5,4 gam H2O. Mặt khác đốt 1 thể tích hơi chất đó cần 2,5 thể tích O2. Các thể tích đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất. CTPT của hợp chất đó là:

A. C2H6O2.                  B. C2H6O.                               C. C2H4O2.                              D. C2H4O.

**ÔN TẬP CHƯƠNG 5: HIDROCACBON NO**

**\* MỨC ĐỘ BIẾT**

**Câu 1.** Công thức chung của ankan là:

A. CnH2n + 2 (n> 1).         B. CnH2n (n >3).           C. CnH2n – 2 (n >2).           D. CnH2n (n > 2).

**Câu 2.**Tên  của  chất hữu cơ: CH3-CH(CH3)-CH2-CH2-CH3

A. pentan.                   B.   isohexan.               C. neo-heptan.              D. 2-metylhexan.

**Câu 3.** Ankan nào sau đây ở thể lỏng: A. metan.                    B. propan.                   C. heptan.                      D. butan.

**Câu 4.** Tính chất hóa học đặc trưng của ankan là:

A. phản ứng thế.         B. phản ứng cộng.       C. phản ứng oxi hóa.      D. phản ứng trao đổi.

**Câu 5.**Ankan nào sau đây tồn tại ở trạng thái khí ở điều kiện thường?

A. CH4                        B. C5H12                       C. C11H24                       D. C21H44

**\* MỨC ĐỘ HIỂU**

**Câu 1.** Khi đốt cháy hoàn toàn một ankan thu được:

A. Số mol H2O bằng số mol CO2B. Số mol H2O lớn hơn số mol CO2

C. Số mol H2O nhỏ hơn số mol CO2D. Số mol H2O bằng số mol CO2 cộng 2

**Câu 2.** Trong dãy đồng đẳng của Metan ***không***có chất:

A. C12H24.                               B. C5H12.                                 C. C3H8.D. C12H26.

**Câu 3.** Phát biểu nào sau đây ***không*** chính xác?

A. Hiđrocacbon là những hợp chất chỉ chứa 2 loại nguyên tố C và H.

B. Hiđrocacbon no là hiđrocacbon trong phân tử chỉ chứa liên kết đôi.

C. Ankan là những hiđrocacbon no.

D. Phản ứng đặc trưng của ankan là phản ứng thế.

**Câu 4.**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

**\* MỨC ĐỘ VẬN DỤNG**

**Câu 1.** Ankan X có công thức phân tử  C5H12, khi tác dụng với clo tạo được 4 dẫn xuất monoclo. Tên của X là  :

A. pentan                                B. isopentan                  C. neopentan                       D. 2,2- đimetylpropan

**Câu 2.**Cho một ankan có công thức phân tử C5H12. Khi tác dụng với clo theo tỉ lệ số mol 1:1 thu được một dẫn xuất clo . Công thức cấu tạo nào sau đây là đúng?

A. CH3-CH2-CH2-CH2-CH3                                                               B. CH3-CH(CH3)-CH2-CH3

C. CH3-C(CH3)2-CH3                                                            D. CH3-CH2CH(CH3)CH3

**Câu 3.** Một ankan có tỉ khối so với hiđro bằng 36. Công thức phân tử của ankan trên là:

   A. C4H10.                              B. C6H14.                          C. C3H6.D. C5H12.

**Câu 4.** Đốt cháy hoàn toàn V lít 1 ankan thì thu được 6 V lít CO2. CTPT của ankan là:

A. C2H4.                                  B. C2H6.                            C. C4H10.                           D. C6H14.

**Câu 5.**Trong phòng thí nghiệm, khí metan được điều chế bằng cách đun nóng natri axetat khan với vôi tôi xút. Tính khối lượng khí metan thu được khi đun nóng 32,8 gam natri axetat khan với vôi tôi xút dư:

A. 1,6 g                                   B. 3,2 g                            C. 4,8 g                            D. 6,4 g

**\* MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1.** Đốt cháy 0,15 mol hỗn hợp gồm CH4 và C2H6 thu được 4,48 lít khí CO2 (ở đktc). Thành phần % số mol của CH4 và C2H6 là:

 A. 50% và 50%                        B. 40% và 60%            C. 66,7% và 33,3%          D. 70% và 30%

**Câu 2.** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 2 ankan đồng đẳng kế tiếp nhau cần 13,6 gam O2 thu được 17,3 gam hỗn hợp CO2và H2O. Thành phần phần trăm khối lượng mỗi ankan trong hỗn hợp X là?

 A.  34,78% CH4  và 65,22% C2H6.                            B. 40,54% C2H6và 59,46% C3H8.

 C. 40,54% C3H8và  59,46% C4H10.                           D. 34,78% CH4và 65,22% C4H10.

**Câu 3.** Hóa hơi hoàn toàn 14,4 gam một ankan X thì chiếm thể tích bằng thể tích của 6,0 gam etan trong cùng điều kiện. CTPT của ankan là:   A. C5H12.                  B. C2H6.                           C. C4H8.                             D. C4H10.

**ÔN TẬP CHƯƠNG 6: HIĐROCACBON KHÔNG NO**

**BÀI TẬP VỀ ANKEN**

**\* MỨC ĐỘ BIẾT**

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

A. Phản ứng cộng của Br2với 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 3:** 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 4:** Oxi hoá etilen bằng dung dịch KMnO4 thu được sản phẩm là:

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

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

**Câu 5:** Dãy chất nào sau đây đều tham gia phản ứng với etilen:

A. H2, HBr, NaOH, dd Br2                                        B. Cl2, HCl, dd KMnO4, O2

C. H2, HNO3, O2, H2O, NaCl                                     D. dd Br2, dd KMnO4, MgCl2

**\* MỨC ĐỘ HIỂU**

**Câu 1:** 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 2:** 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 3:** 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 4:** Cho các chất sau: CH2=CHCH2CH2CH=CH2; CH2=CHCH=CHCH2CH3;

CH3C(CH3)=CHCH2; CH2=CHCH2CH=CH2; CH3CH2CH=CHCH2CH3; CH3C(CH3)=CHCH2CH3;

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

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

**Câu 5:** 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.

**\* MỨC ĐỘ VẬN DỤNG**

**Câu 1:** Một anken A có tỉ khối đối với hiđro là 35. CTPT của A là:

A. C4H8                                   B. C5H10                                  C3H6                            D. C6H12

**Câu 2:** Cho 6,72 lít hỗn hợp etan và etilen (đktc) đi chậm qua qua dung dịch brom dư. Sau phản ứng khối lượng bình brom tăng thêm 5,6 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. 0,1 và 0,2.               D. 0,03 và 0,12.

**Câu 3:** 2,8 gam anken A làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8 gam Br2. Hiđrat hóa A chỉ thu được một ancol duy nhất. A có tên là: A. etilen.               B. but - 2-en.           C. hex- 2-en.                          D. 2,3-dimetylbut-2-en.

**\* MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:** Hỗn hợp X gồm metan và anken, cho 5,6 lít X qua dung dịch brom dư thấy khối lượng bình brom tăng 7,28 gam và có 2,688 lít khí bay ra (đktc). CTPT của anken là:

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

**Câu 2:** Hỗn hợp khí X gồm H2 và một anken có khả năng cộng HBr cho sản phẩm hữu cơ duy nhất. Tỉ khối của X so với H2 bằng 9,1. Đun nóng X có xúc tác Ni, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp khí Y không làm mất màu nước brom; tỉ khối của Y so với H2bằng 13. Công thức cấu tạo của anken là:

A. CH3CH=CHCH3.B. CH2=CHCH2CH3.             C. CH2=C(CH3)2.        D. CH2=CH2.

**Câu 3:** Dẫn 1,68 lít hỗn hợp khí X gồm hai hiđrocacbon vào bình đựng dung dịch brom (dư). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, có 4 gam brom đã phản ứng và còn lại 1,12 lít khí. Nếu đốt cháy hoàn toàn 1,68 lít X thì sinh ra 2,8 lít khí CO2. Công thức phân tử của hai hiđrocacbon là (biết các thể tích khí đều đo ở đktc)

A. CH4 và C2H4.                     B. CH4 và C3H4.C. CH4 và C3H6.         D. C2H6 và C3H6.