**BÀI TẬP ÔN TẬP KIẾN THỨC MÔN HÓA HỌC LỚP 11**

**TUẦN TỪ 23/03/2020 – 28/03/2020 VÀ 30/03/2020 – 04/04/2020**

**NỘI DUNG 1: XÁC ĐỊNH CTPT HỢP CHẤT HỮU CƠ**

**(Cho biết khối lượng mol: H=1, C=12, O=16, N=14, Cl=35,5 , Ag=108)**

**Câu 1.** Đốt 7,3g hợp chất hữu cơ A thì thu được 13,2g CO2 và 4,5g nước. Nếu hoá hơi 29,2g A thì thu được thể tích bằng thể tích của 6,4g oxi ở cùng điều kiện. Xác định công thức phân tử của A và công thức cấu tạo có thể có của A.

**Câu 2.** Đốt cháy hoàn toàn 5,8 gam một hợp chất hữu cơ A bằng một lượng oxi vừa đủ chỉ thu được CO2 và nước. Dẫn sản phẩm cháy qua bình 1 đựng CuSO4 khan, bình 2 đựng nước vôi trong dư thấy khối lượng bình 1 tăng lên 5,4 gam và bình 2 có 30 gam kết tủa.

a, Công thức đơn giản nhất của A là gì?

b, Xác định công thức phân tử của A biết tỉ khối của A so với hiđro là 29.

c, Tính thể tích khí oxi tham gia phản ứng.

**Câu 3.** Viết công thức cấu tạo của các chất có công thức phân tử sau: C2H5Br, CH4, C2H4Cl2, C3H6, C4H10O Viết các đồng phân có thể có của các chất đó.

**Câu 4**: Kết quả phân tích các nguyên tố trong nicotin như sau: 74% C; 8,65% H; 17,35% N. Xác định CTPT của nicotin, biết nicotin có khối lượng mol phân tử là 162.

**Câu 5**: Đốt cháy hoàn toàn 5,6 g HCHC A thu được 13,2 g CO2 và 3,6 g H2O. Tỉ khối của A so với H2 là 28. Xác định CTPT của A.

**Câu 6**: Đốt cháy hoàn toàn 0,30 g chất A (chứa C, H, O) thu được 0,224 lit CO2 (đktc) và 0,18 g H2O. Thể tích hơi của của 0,30 g chất A bằng thể tích của 0,16g khí oxi (ở cùng đk về nhiệt độ và áp suất). Xác định CTPT của chất A.

**Câu 7**: Từ tinh dầu hồi, người ta tách được anetol – một chất thơm được dùng sản xuất kẹo cao su. Anetol có khối lượng mol phân tử bằng 148 g/mol. Phân tích nguyên tố cho thấy, anetol có %C = 81,08%; %H = 8,10% còn lại là oxi. Lập CTĐGN và CTPT của anetol.

**Câu 8:** Hợp chất X có phần trăm khối lượng C, H, O lần lượt bằng 54,54%; 9,10% và 36,36%. Khối lượng mol phân tử của X bằng 88. Xác định CTPT của X.

**Câu 9**: Từ tinh dầu chanh người ta tách được chất limonen thuộc loại hiđrocacbon có hàm lượng nguyên tố H là 11,765%. Hãy tìm CTPT của limonen, biết tỉ khối hơi của limonen so với heli bằng 34.

**Câu 10:** Đốt cháy hoàn toàn HCHC A cần vừa đủ 6,72 lít O2 (ở đktc) thu được 13,2 g CO2 và 5,4 g H2O. Biết tỉ khối hơi của A so với không khí gần bằng 1,0345. Xác định CTPT của A.

**Câu 11:** Đốt cháy hoàn toàn 2,20 g chất hữu cơ X người ta thu được 4,40 g CO2 và 1,80 g H2O.

1. Xác định CTĐGN của chất X.

2. Xác định CTPT chất X biết rằng nếu làm bay hơi 1,10 g chất X thì thể tích hơi thu được đúng bằng thể tích của 0,40 g khí oxi ở cùng đk nhiệt độ và áp suất.

**Câu 12:** Để đốt cháy hoàn toàn 2,85 g chất hữu cơ X phải dùng hết 4,20 lít khí oxi (đktc). Sản phẩm cháy chỉ có CO2 và H2O theo tỉ lệ khối lượng 44 : 15. a. Xác định CTĐGN của X.

b. Xác định CTPT của X biết rằng tỉ khối hơi của X đối với C2H6 là 3,80.

**Câu** \***13**: Để đốt cháy hoàn toàn 4,45 g chất hữu cơ X phải dùng hết 4,20 lít khí oxi (đktc). Sản phẩm cháy gồm có 3,15 g H2O và 3,92 lít hỗn hợp khí gồm CO2 và N2 (đktc). Xác định CTĐGN của X.

**Câu 14:** HCHC A có thành phần phần trăm khối lượng các nguyên tố như sau: C chiếm 24,24%; H chiếm 4,04%; Cl chiếm 71,72%.

1. Xác định CTĐGN của A.

2. Xác định CTPT của A biết rằng tỉ khối hơi của A đối với CO2 là 2,25.

**Câu 15:** Tìm CTPT chất hữu cơ trong mỗi trường hợp sau:

1. Đốt cháy hoàn toàn 10 g hợp chất, thu được 33,85 g CO2 và 6,94 g H2O. Tỉ khối hơi của hợp chất so với KK là 2,69.
2. Đốt cháy 0,282 g hợp chất và cho các sản phẩm sinh ra đi qua các bình đựng CaCl2 khan và KOH thấy bình đựng CaCl2 khan tăng thêm 0,194 g, bình KOH tăng thêm 0,80 g. Mặt khác đốt cháy 0,186 g chất đó, thu được 22,4 ml nitơ (ở đktc). Phân tử chỉ chứa một nguyên tử nitơ.

**Câu 16:** Đốt cháy hoàn toàn một lượng chất hữu cơ có chứa C, H, Cl sinh ra 0,22 g CO2 và 0,09 g H2O. Khi xác định clo trong lượng chất đó bằng dd AgNO3 người ta thu được 1,435 g AgCl. Xác định CTĐGN.

**Câu 17**: Phân tích một HCHC cho thấy: cứ 2,1 phần khối lượng C lại có 2,8 phần khối lượng O và 0,35 phần khối lượng H. Hãy xác định CTPT của chất hữu cơ trên biết 1,00 g hơi chất đó ở đktc chiếm thể tích 373,3 cm3.

**NỘI DUNG 2: BÀI TẬP ANKAN**  
***Viết đồng phân và gọi tên ankan***

**Câu 1.** Viết CTCT và gọi tên các đồng phân các ankan ứng với CTPT sau:

a) C5H12 (3 đp) b) C6H14 (5 đp)

**Câu 2.** Từ các tên gọi hãy viết công thức cấu tạo của các chất :  
a) 4-etyl-2,3-đimetyl hexan d) 3,3,5-tri metyl octan  
b) 6-etyl -2,2-đimetyl octan e) 3-etyl-2,3-đi metyl heptan  
***Xác định CTPT ankan***

**Câu 3.** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp khí A gồm 2 hiđrocacbon kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Sản phẩm thu được gồm 8,96 lit CO2 (đktc) và 9,9 gam H2O.

a) Xác định CTPT của các hidrocacbon trên?

b) Tính thành phần phần trăm theo khối lượng của mỗi hidrocacbon trên?

**Câu 4**. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp khí X gồm 2 hiđrocacbon mạch hở kế tiếp trong dãy đồng đẳng thu được 11,44 g CO2 và 6,48 g H2O.

a, Hai hidrocacbon trên có thể thuộc loại hđrocacbon nào đã học ? Xác định CTPT của các hidrocacbon trên?

c, Tính thành phần phần trăm theo khối lượng của mỗi hidrocacbon trên?

**Câu 5.** Chất A là một ankan thể khí. Để đốt cháy hoàn toàn 1,2 lit A cần dùng vừa hết 6,0 lit oxi lấy ở cùng điều kiện. Xác định CTPT chất A.

**Câu 6.** Để đốt cháy hoàn toàn 1,45 gam một ankan phải dùng vừa hết 3,64 lit O2 (đktc). Xác định CTPT của ankan đó.

**Câu 7.** Đốt cháy một hỗn hợp gồm 2 hidrocacbon A, B đồng đẳng liên tiếp nhau thu được  = . Tìm công thức phân tử của A, B.

**Câu 8.** Hỗn hợp M chứa hai ankan kế tiếp trong dãy đồng đẳng. Để đốt cháy hoàn toàn 22,20 g M cần dùng vừa hết 54,88 lit O2 (đktc).

a) Xác định CTPT của mỗi ankan trong hỗn hợp M.

b) Xác định % về khối lượng của từng chất trong hỗn hợp M.

**Câu 9.** Đốt cháy hoàn toàn 2,86 g hỗn hợp gồm hexan và octan người ta thu được 4,48 lit CO2 (đktc).

Xác định thành phần % về khối lượng của từng chất trong hỗn hợp ankan mang đốt.

**Câu 10.** Một loại xăng là hỗn hợp của các ankan C7H16 và C8H18. Để đốt cháy hoàn toàn 6,950 g xăng đó thì phải dùng vừa hết 17,08 lit O2 (đktc).

Xác định % về khối lượng của từng chất trong loại xăng đó.  
**Câu 11.** Khi đốt cháy hoàn toàn 1,8 gam một ankan, người ta thấy trong sản phẩm tạo thành khối lượng CO2 nhiều hơn khối lượng H2Olà 2,8 g.

Xác định CTPT của ankan mang đốt.

***Phản ứng thế Halogen của ankan***

**Câu 12.** Cho 2, 2 đimetyl propan tác dụng với Cl2 (a/s, tỉ lệ mol 1:1) thu được bao nhiêu dẫn xuất monoclo? Viết phản ứng.

**Câu 13.** Cho isopentan (2−Metyl Butan) tác dụng Cl2 tỉ lệ 1:1 trong điều kiện chiếu sáng tạo được bao nhiêu dẫn xuất monoclo? Viết phản ứng.

**Câu 14.** Viết tất cả các đồng phân của hợp chất có CTPT là C5H12. Cho biết 2 chất A, B là 2 trong số các đồng phân đó. A, B tác dụngvới Cl2 thì A chỉ tạo ra 1 dẫn xuất monoclo duy nhất, B tạo ra 4 dẫn xuất monoclo. Cho biết cấu tạo của A, B và các dẫn xuất Clo củachúng. Gọi tên?

**Câu 15.** Một ankan A có thành phần phần trăm C là 83,33%. Tìm CTPT và xác định CTCT đúng của A biết rằng khi cho A tác dụngvới Cl2 theo tỉ lệ mol 1: 1 ta chỉ thu được 1 sản phẩm thế monoclo.

**Câu 16.** Một ankan A tác dụng với hơi Brom cho dẫn xuất monobrom B. Biết tỉ khối hơi của B đối với không khí bằng 5,207. Tìm CTPT của A,B?

**Câu 17.** Một ankan có sản phẩm thế monoclo trong đó Clo chiếm 33,33% về khối lượng

a) Xác định CTPT của ankan

b) Viết CTCT các đồng phân ankan và gọi tên chúng

**Câu 18.** Cho 11,2 lít ankan khí (ở đktc) tác dụng với clo ngoài ánh sáng chỉ tạo một dẫn xuất điclo có khối lượng là 49,5 gam.

a) Xác định CTCT có thể có của ankan. (Đáp số: C2H6)

b) Xác định % thể tích của ankan và clo trong hỗn hợp đầu. Biết tỉ khối hơi của hỗn hợp so với H2 bằng 30,375.

*Cho biết khối lượng mol:* H=1 , C=12 , O=16, Cl=35,5 , Br =80.

----------------------------------------------------------