**CÔNG THỨC PHÂN TỬ HỢP CHẤT HỮU CƠ**

**(15 câu trắc nghiệm)**

**Câu 1:** Tỉ khối hơi cuả chất X so với hiđro bằng 44. Phân tử khối của X là

**A.** 44 **B.** 46 **C.** 22 **D.** 88.

**Câu 2:** Thể tích của 1,5 gam chất X bằng thể tích của 0,8 gam khí oxi (đktc cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất). Phân tử khối của X là

**A.** 60 **B.** 30 **C.** 120 **D.** 32.

**Câu 3:** Hợp chất X có công thức đơn giản nhất là CH2O. tỉ khối hơi của X so với hiđro bằng 30. Công thức phân tử của X là

**A.** CH2O **B.** C2H4O2 **C.** C3H6O2 **D.** C4H8O2.

**Câu 4:** Đốt cháy hoàn toàn 4,4 gam hợp chất hữu cơ X ( C, H, O ). Thu được 4,48 lít CO2 (đktc) và 3,6 gam H2O. Biết tỉ khối của X so với CO2 bằng 2. Công thức phân tử của X là

**A.** C5H12O **B.** C2H4O **C.** C3H4O3 **D.** C4H8O2.

**Câu 5:** Đốt cháy hoàn toàn 7,4 gam hợp chất hữu cơ X ( C, H, O ). Thu được 6,72 lít CO2 (đktc) và 5,4 gam H2O. Khi hóa hơi 1,85 gam X, thu được thể tích bằng với thể tích của 0,7 gam N2 cùng nhiệt độ,áp suất. Xác định công thức phân tử của X.

**A.** C5H10O **B.** C3H6O2 **C.** C2H2O3 **D.** C3H6O.

**Câu 6:** Hợp chất hữu cơ X ( C, H, O N) có công thức trùng với công thức đơn giản nhất, đốt cháy hoàn toàn 7,5 gam X, thu được 4,48 lít CO2; 1,12 lít N2 (các khí đều đo (đktc)) và 4,5 gam H2O. Số nguyên tử hiđro trong một phân tử X là

**A.** 7 **B.** 6 **C.** 5 **D.** 9.

**Câu 7:** Kết quả phân tích nguyên tố hợp chất X cho biết %mc = 54,54% ; %mH = 9,09% còn lại là oxi. Tỉ khối hơi của X so với CO2 bằng 2. Công thức phân tử của X là

**A.** C5H12O **B.** C2H4O **C.** C3H4O3 **D.** C4H8O2.

**Câu 8:** Khi đốt 1 lít khí X cần 6 lít O2 thu dược 4 lít CO2 và 5 lít hơi H2O (có thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất). Công thức phân tử của X là

**A.** C4H10 **B.** C4H8O2 **C.** C4H10O2 **D.** C3H8O.

**Câu 9:** Đốt cháy 0,5 lít khí A cần 2,5 lít oxi thu được 1,5 lít CO2 và 2,0 lít hơi nước, biết các thể tích đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất. Công thức phân tử của A là

**A.** C3H8 **B.** CH4 **C.** C3H6 **D.** C2H4

**Câu 10:** Khi phân tích hợp chất hữu cơ A thu được kết quả: 70,94 %C, 6,40 %H , 6,90 %N, còn lại là oxi. Tỉ khối hơi của A so với oxi nhỏ hơn 7. Công thức đơn giản nhất và công thức phân tử của A là

**A.** C12H13NO2 và C24H26N2O4. **B.** C12H13NO2 và C12H13NO2.

**C.** C6H7NO2 và C6H7NO2. **D.** C6H7NO2 và C12H14N2O4.

**Câu 11:** Hỗn hợp chứa CH4 và C4H10 có tỉ khối hơi so với O2 là 1,2 . Thành phần % thể tích hỗn hợp là

**A.**  = 46,67% ;  = 53,33% **B.**  = 50,00% ;  = 50,00%

**C.**  = 53,33% ;  = 46,67% **D.**  = 19,44% ;  = 80,56%

**Câu 12:** Khi đốt cháy hoàn toàn 1,0 mol hợp chất hữu cơ A thu được CO2 và H2O với tổng số mol là 7,0. Hợp chất A có công thức phân tử là

**A.** C3H6O2 **B.** C3H8O3 **C.** C2H6O **D.** C2H4(OH)2

**Câu 13:** Đốt cháy 10,08 lít hiđrocacbon A thu được 40,32 lít CO2 và 32,44 gam H2O (biết các khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn ). Công thức phân tử của A là

**A.** C3H8 **B.** CH4 **C.** C4H10 **D.** C4H8

**Câu 14:** Đốt cháy hoàn toàn 3,0 gam hợp chất hữu cơ X bằng CuO dư ở nhiệt độ cao thu được hỗn hợp khí và hơi gồm CO2, H2O và N2. Dẫn từ từ hỗn hợp khí này qua nước vôi trong, sau đó qua dung dịch H2SO4 đặc, cuối cùng còn lại 1,12 lít khí ở điều kiện tiêu chuẩn. Thành phần % khối lượng của nitơ trong hợp chất là:

**A.** 23,33% **B.** 46,67% **C.** 26,67% **D.** 53,34%

**Câu 15:** Trong các công thức phân tử sau, công thức phân tử nào đúng ?

**A.** C2H7N **B.** C3H8N **C.** C2H7N2 **D.** C2H9N

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

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ĐA** | **D** | **A** | **B** | **D** | **B** | **C** | **D** | **A** | **A** | **B** |
| **Câu** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **ĐA** | **A** | **B** | **D** | **B** | **A** |  |  |  |  |  |