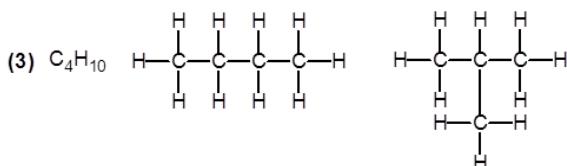
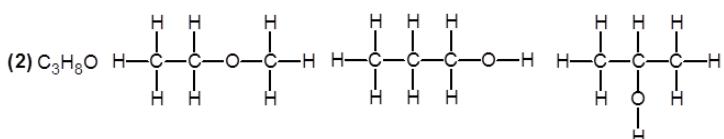
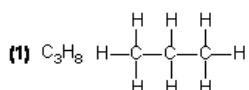


第一章 绪 论

1. 根据碳是四价，氢是一价，氧是二价，把下列分子式写成任何一种可能的构造式：(1) C_3H_8 ; (2) C_3H_8O ; (3) C_4H_{10} 。

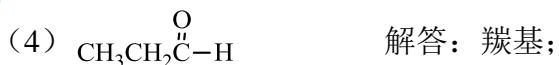
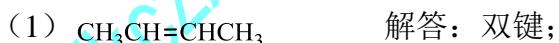
解答：



2. 区别键的解离能和键能这两个概念。

解答：键的解离能是指一个共价键发生均裂时所放出的能量。对于双原子分子，键的解离能与其键能数据相同。对于多原子分子，分子中共价键的键能是同一类共价键键能的平均值。

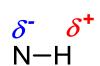
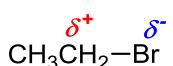
3. 指出下列各化合物所含官能团的名称。



4. 根据电负性数据, 用 δ^+ 和 δ^- 表明下列化学键或分子中部分带正电荷和部分负电荷的原子。



解答:



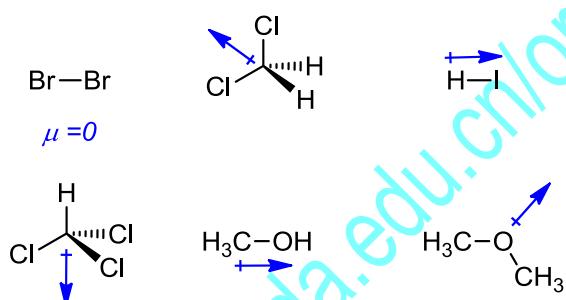
5. 有机化学的研究主要包含哪几个方面?

解答: 有机化合物的提取或合成、提纯、物性分析、结构分析、反应性能等。

6. 下列各化合物哪个有偶极距? 画出其方向。

- (1) Br_2 (2) CH_2Cl_2 (3) HI (4) CHCl_3 (5) CH_3OH (6) CH_3OCH_3

解答:



7. 一种有机化合物, 在燃烧分析中发现含有 84% 的碳 [$A_r(\text{C})=12.0$] 和 16% 的氢 [$A_r(\text{H})=1.00$], 这个化合物的分子式可能是

- (1) CH_4O (2) $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_2$ (3) C_7H_{16} (4) C_6H_{10} (5) $\text{C}_{14}\text{H}_{22}$

答案: 设分子式为 C_mH_n , 分子量为 M, 则 $m:n = (M * 84\% / 12) / (M * 16\% / 1) = 7:16$ 。