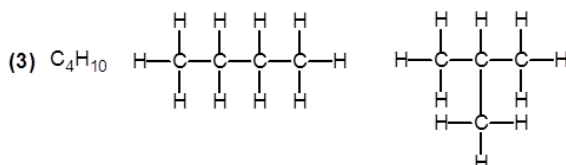
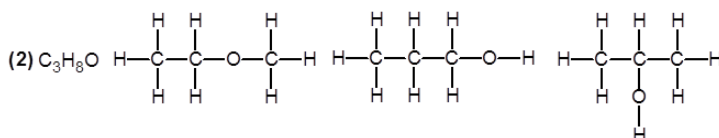
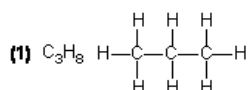


第一章 绪论

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。

(1) $CH_3CH=CHCH_3$ 解答：双键；

(2) CH_3CH_2Cl 解答：氯原子；

(3) $CH_3CH(OH)CH_3$ 解答：羟基；

(4) $CH_3CH_2C(=O)H$ 解答：羰基；

(5) $CH_3C(=O)CH_3$ 解答：羰基；

(6) CH_3CH_2COOH 解答：羧基；

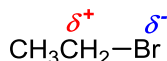
(7) 解答：氨基；

(8) $CH_3C\equiv CCH_3$ 解答：叁键。

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。



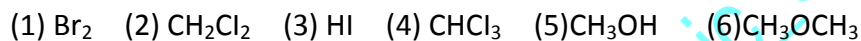
解答:



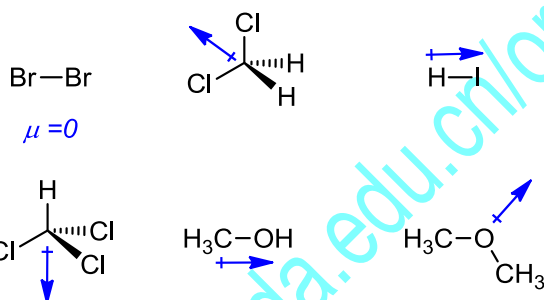
5. 有机化学的研究主要包含哪几个方面?

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。

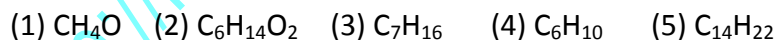
6. 下列各化合物哪个有偶极距? 画出其方向。



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



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