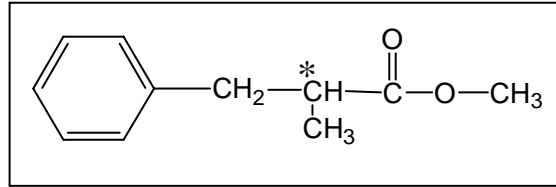


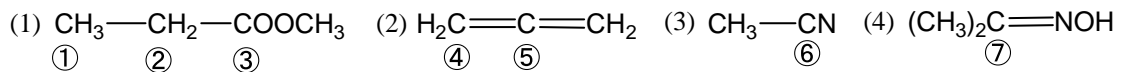
－ 化 学 －

【Ⅲ】 以下の問1・問2に答えよ。

なお、構造式は右の例にしたがって記し、不斉炭素原子には*を付すこと。



問1 次の化合物の①～⑦の炭素原子の混成軌道(sp^3 , sp^2 , sp)を記せ。



問2 分子式 $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$ で表せられる化合物A～Dは、いずれも金属ナトリウムと反応して水素を発生する化合物である。化合物A～Dを濃硫酸と加熱して分子内脱水反応を行ったところ、Dでは反応は起こらず、AからはアルケンEが、BからはアルケンFが得られた。一方、Cからは幾何異性体をもつアルケンGが得られた。Eに臭素を付加させた臭素付加化合物は不斉炭素原子をもたないが、Fに臭素を付加させた臭素付加化合物は不斉炭素原子をもっていた。AおよびBを硫酸酸性二クロム酸カリウム溶液で酸化すると、AからはアルデヒドHが、BからはアルデヒドIが得られた。

- 化合物A～F及び、H、Iの構造式を例にしたがって記せ。
- 下線部のCから得られたアルケンGの構造式を幾何異性体を区別して記せ。
- 化合物A～Dの中で、ヨードホルム反応陽性となる化合物をアルファベットで答え、かつ化合物名を記せ。
- アルケンへの臭化水素付加はマルコフニコフ則にしたがう。アルケンE、F、Gへの臭化水素を付加した際に生じる生成物(J、K、L)の構造式を記せ。ただし、光学異性体を区別する必要はない。

削除

問2 分子式 $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$ で表せられる化合物A～Dは、いずれも金属ナトリウムと反応して水素を発生する化合物である。化合物A～Dを濃硫酸と加熱して分子内脱水反応を行ったところ、~~Dでは反応は起こらず~~、AからはアルケンEが、BからはアルケンFが得られた。一方、Cからは幾何異性体をもつアルケンGが得られた。Eに臭素を付加させた臭素付加化合物は不斉炭素原子をもたないが、Fに臭素を付加させた臭素付加化合物は不斉炭素原子をもっていた。AおよびBを硫酸酸性二クロム酸カリウム溶液で酸化すると、AからはアルデヒドHが、BからはアルデヒドIが得られた。

誤

正