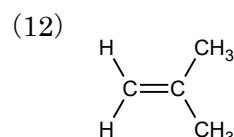
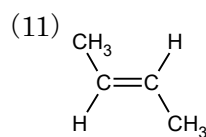
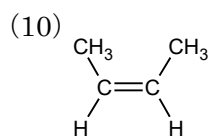
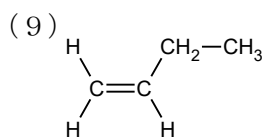
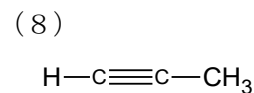
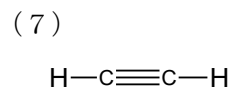
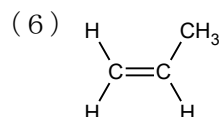
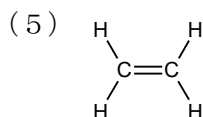
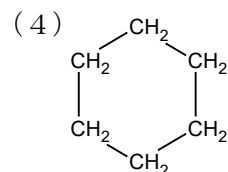
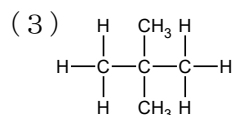
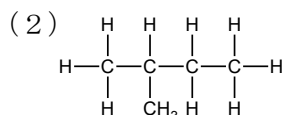
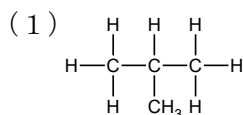


氏名 _____ 得点 /100

【1】

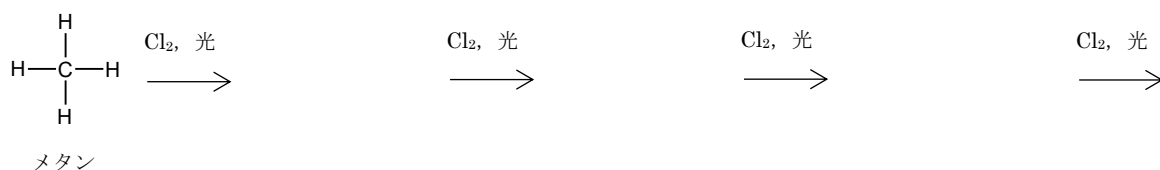
炭素数1～6までのアルカンの分子式、名称をそれぞれ答えよ。また、それぞれの常温での状態(固体、液体、気体)を答えよ。

【2】 次の物質の名称を答えよ。

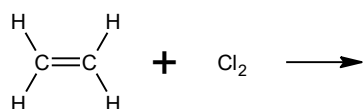


【3】 以下の反応における生成物の構造式と名称を書け。

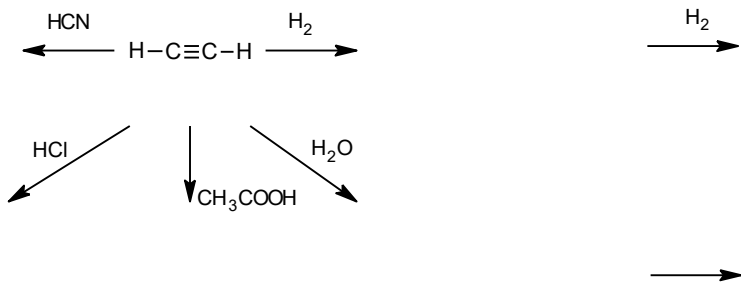
(1)



(2)

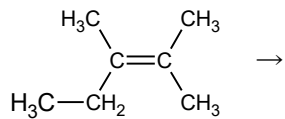


【4】以下の反応における生成物の化学式および名称を記せ。不安定な中間体も示すこと。



【5】

- (1) 幾何異性体が存在する条件を答えよ。
- (2) 4つの異なる原子(原子団)が結合している炭素原子を何というか。また、この炭素原子を有する物質には、たいてい何という異性体が存在するか。
- (3) 酢酸ナトリウムを水酸化ナトリウムと混合して加熱する際の化学反応式を書け。
- (4) アセチレンの製法を化学反応式で表せ。
- (5) アセチレンの3分子重合によって生じる分子の構造式と名称を答えよ。
- (6) アンモニア性硝酸銀水溶液にアセチレンを通じたときに生じる化合物の構造式、名称とその物質の色を答えよ。
- (7) プロペンに HCl を付加したときの主生成物と副生成物をそれぞれ化学式で答えよ。
- (8) 次の物質をオゾンで酸化(オゾン分解)すると何が生成するか。構造式で答えよ。



高3化学総合S・SA 確認テスト 夏期第0講【解答】

【1】(配点：完答各2点 計12点)

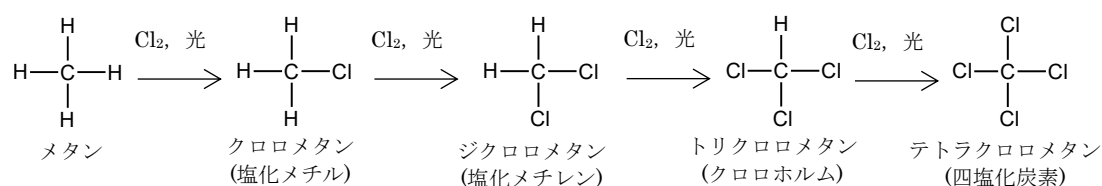
- ① CH_4 , メタン, 気体 ② C_2H_6 , エタン, 気体 ③ C_3H_8 , プロパン, 気体
 ④ C_4H_{10} , ブタン, 気体 ⑤ C_5H_{12} , ペンタン, 液体 ⑥ C_6H_{14} , ヘキサン, 液体

【2】(配点：各2点 計24点)

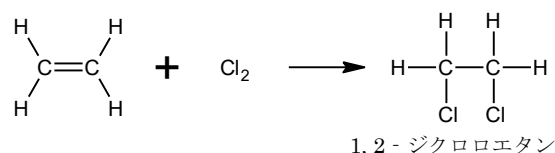
- (1) 2-メチルプロパン (2) 2-メチルブタン (3) 2,2-ジメチルプロパン
 (4) シクロヘキサン (5) エチレン(エテン) (6) プロピレン(プロペン)
 (7) アセチレン(エチン) (8) プロピン (9) 1-ブテン
 (10) シス-2-ブテン (11) トランス-2-ブテン (12) 2-メチルプロペン

【3】(配点：構造式・名称各2点 計20点)

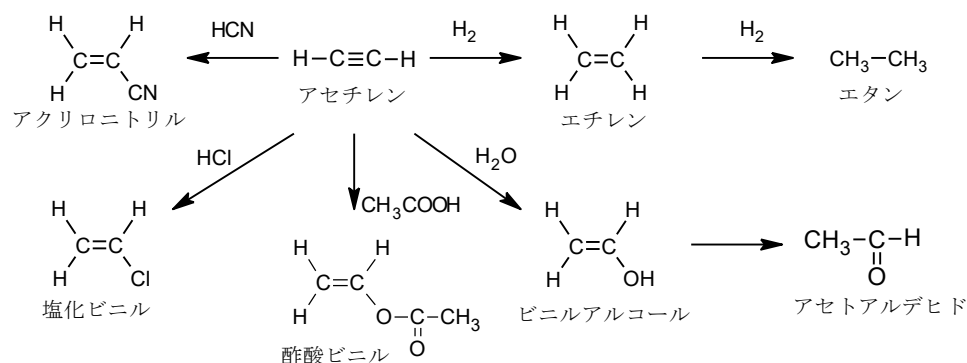
(1)



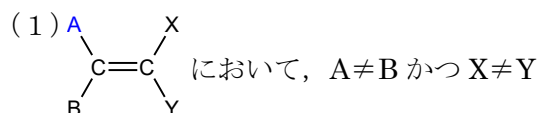
(2)



【4】(配点：構造式・名称各2点 計28点)



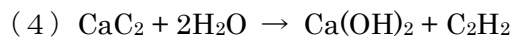
【5】(配点：完答各2点 計16点)



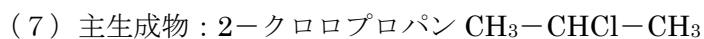
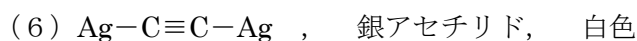
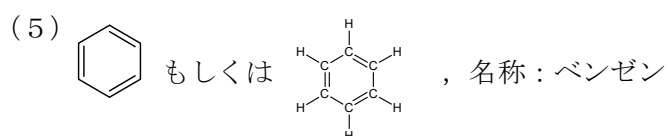
(2) 不斉炭素原子，光学異性体(または鏡像異性体)

補足：厳密には分子中に対称面が存在しないものに光学異性体(鏡像異性体)が存在する。

不斉炭素原子をもつものは，分子内に対称面が存在しないことが多い。



補足： $\text{CaC}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CaO} + \text{C}_2\text{H}_2$ と書いてしまう間違いが多いが， CaO は水と反応して $\text{Ca}(\text{OH})_2$ となるので， CaO で反応が止まることはない。



<マルコフニコフ則>

$\text{C}=\text{C}$ に HX が付加するとき，その水素原子は，二重結合を構成する2つの炭素原子のうち，より多くの水素原子の結合している炭素原子に付加する。

