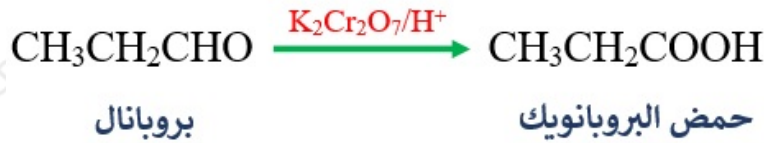


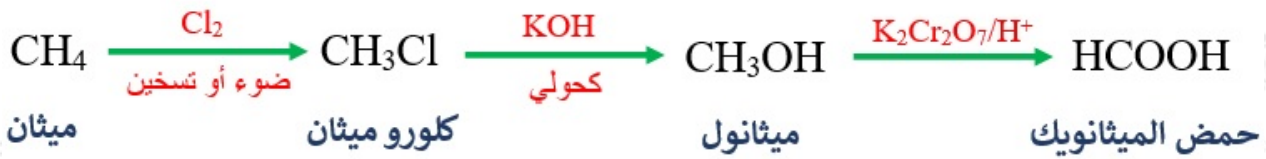
سؤال 2 :

أكتب معادلات كيميائية تبين أكسدة البروبانال  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$  للحصول على حمض البروبانويك  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ .



سؤال 3 :

أكتب معادلات كيميائية تبين تحضير حمض الميثانويك  $\text{HCOOH}$  مخبرياً من الميثان  $\text{CH}_4$  ، مستخدماً الضوء، والمواد الآتية:  $\text{NaOH}$  ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ,  $\text{Cl}_2$  ,  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$



سؤال 4 :

أكتب معادلات تحضير حمض الإيثانويك  $\text{CH}_3\text{COOH}$  من الإيثاين  $\text{CH}\equiv\text{CH}$  مستخدماً أي مادة غير عضوية مناسبة.

