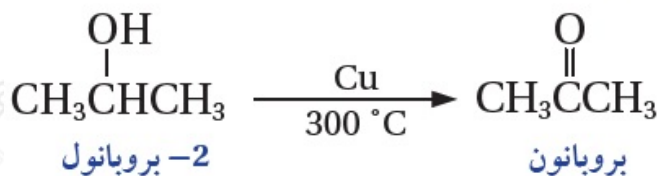
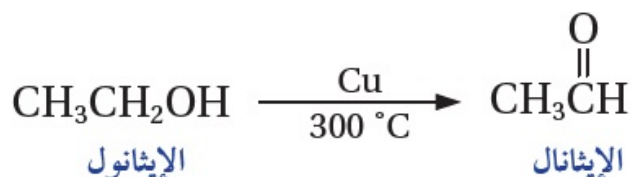


## تحضير الألدیهایدات والکیتونات

### تحضير الألدیهایدات والکیتونات صناعياً:

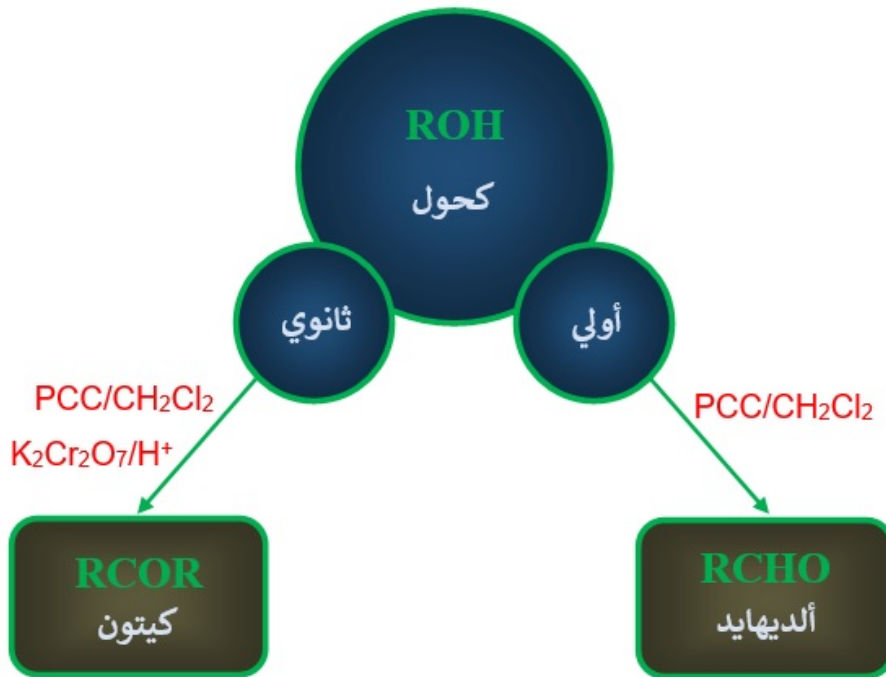
تحضر بتسخين الكحولات الأولية أو الثانوية عند درجة حرارة  $300^{\circ}\text{C}$  بوجود فلز النحاس الذي يعمل عاملاً مساعداً لنزع الهيدروجين.

أمثلة:



### تحضير الألدیهایدات والکیتونات مخبرياً:

- تحضر الألدیهایدات بأكسدة الكحولات الأولية باستخدام كلوروكرومات البيريدينوم PCC المذاب في  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ .
- تحضر الكیتونات بأكسدة الكحولات الثانوية باستخدام كلوروكرومات البيريدينوم PCC المذاب في  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$  أو دايكرومات البوتاسيوم في وسط حمضي  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}^+$ .



### سؤال 1:

1- أكتب معادلة كيميائية لتحضير الإيثانال  $\text{CH}_3\text{CHO}$ ؛ من الإيثانول  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ .



2- أكتب معادلة كيميائية لتحضير البروبانول  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$ ؛ من 2- بروبانول  $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$ .



### سؤال 2:

أكتب معادلات تبين تحضير الميثانال  $\text{CH}_2\text{O}$ ؛ باستخدام الميثان  $\text{CH}_4$  في المختبر، بوجود الضوء وكل من المواد الآتية:  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{PCC}$ ,  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ ,  $\text{HCl}$ .



### سؤال 3 :

أكتب معادلات تبين تحضير البروبانول باستخدام البروبين  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$  والمواد غير العضوية الآتية:  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$



### سؤال 4 :

أكتب معادلات تبين تحضير الإيثانال  $\text{CH}_3\text{CHO}$  بدءاً من الإيثين  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ .

