توجيهي - سنة ٢٠١٥- شتوية – س٥-ب

ب) اكتب معادلات كيميائية تُبيّن تحضير المركّب $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}} - CH_2CH_2CH_3$ وذلك باستخدام الأتية: (١٠ علامات)

(HCl ، H_2O ، H^+ ، $K_2Cr_2O_7$ ، Mg ، الإيثر ، $CH_2 = CH_2$ ، $CH_3CH_2CH_2Cl$)

ب- الاجابة : باستخدام الصيغ الصيغ البنائية المختصرة :

1) $CH_2{=}CH_2 + H_2O \xrightarrow{H^+} CH_3CH_2OH$

2) $CH_3CH_2OH \xrightarrow{K2Cr2O7/H^+} CH3CHO$

3) $CH_3CH_2CH_2Cl \xrightarrow{Mg/\text{ايثر}} CH_3CH_2CH_2MgCl$

4) $CH_3CH_2CH_2MgCl + CH3CHO \xrightarrow{HCl} CH3 - CH2 - CH2 - \underset{|}{\overset{OH}{CH}} - CH3$

5) $CH3 - CH2 - CH2 - \underset{|}{\overset{OH}{CH}} - CH3 \xrightarrow{K2Cr2O7/H^+} CH3 - CH2 - CH2 - \overset{\|}{\overset{O}{C}} - CH3$

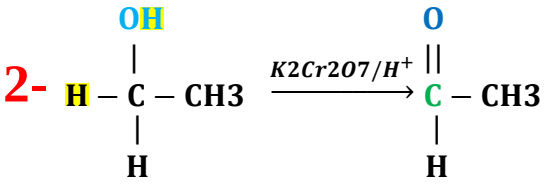
Adnan Issa Mahmoud AL-Amleh (Education Specialist)
a.amleh@outlook.sa

الإجابة الموضحة على_ س٥-ب- توجيهي - سنة ٢٠١٥ - شتوية

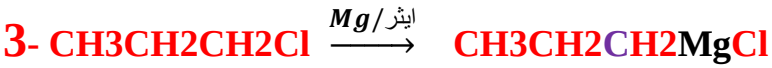
ج- الإجابة باستخدام الصيغ الصيغ البنائية الموسعة

١ - تفاعل الإضافة في الألكينات : إضافة الماء إلى $CH_2=CH_2$ بوجود حمض قوي كعامل مساعد لتكوين كحول الايثانول CH_3CH_2OH:

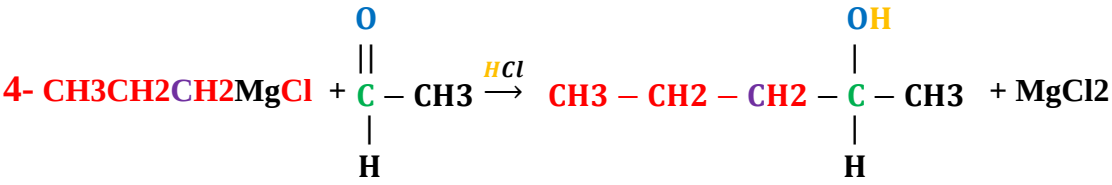
٢) تأكسد الكحول : باستخدام $K2Cr2O7/H^+$ لتكوين ألديهايد الايثانال



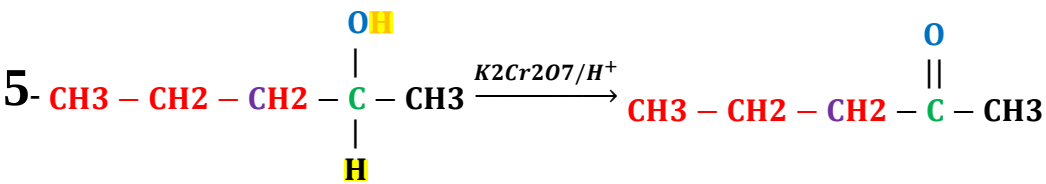
٣) تحضير مركب غرينيارد :



٤) إضافة مركب غرينيارد إلى ألديهايد الإيثانال لتكوين مركب وسطي ثم إضافة حمض لتكوين الكحول الثانوي ٢-بنتانول .



٥) أكسدة الكحول الثانوي إلى كيتون البنتانون باستخدام دايكرومات البوتاسيوم في وسط حمضي



Adnan Issa Mahmoud AL-Amleh (Education Specialist)
a.amleh@outlook.sa