**-ت-1-ب-تحضير المركبات العضوية-معادلات الإجابة على سؤال التوجيهي -2016-شتوية باستخدام الصيغ البنائية المختصرة والموسعة - -.docx**

**سؤال توجيهي - سنة 2016- شتوية – س5-ب**

**مبتدئا بالمركب CH3CH3 ومستعينا بالمواد الآتية :**

**(K2Cr2O7 ، ضوء ، HCl ، Cl2 ، ايثر، KOH ،Mg )**

**أكتب معادلات كيميائية تبين تحضير المركب :**

**- الاجابة باستخدام الصيغ البنائية المختصرة في المعادلات**

**1- CH3CH3 + Cl2 CH3CH2 Cl**

**2- CH3CH2 Cl + Mg CH3CH2 Mg Cl**

**3-CH3CH2 Cl + KOH-------< CH3CH2OH**

**4-CH3CH2OH CH3CHO**

**5- CH3CH2 Mg Cl + CH3CHO CH3CH(OH)CH2CH3**

**الإجابة الموضحة باستخدام الصيغ البنائية الموسعة في المعادلات**

**1- هلجنة الايثان :**

**1- + Cl-Cl + Cl**

**(كلوروايثان ) (ايثان)**

**2- تحضير مركب غرينيارد(ايثيل كلوريد الماغنيسيوم ) :**

**2- + Mg**

**(مركب غرينيارد ) (كلوروايثان)**

**3- الاستبدال في هاليد الألكيل (كلوروايثان ): للحصول على كحول الايثانول**

**3- + K OH ---< + KCl**

**(الايثانول) (كلوروايثان)**

**4- أكسدة الايثانول إلى ألديهايد(الايثانال )**

**4-**

**(الايثانال) (الايثانول)**

**5- إضافة مركب غرينيارد (ايثيل كلوريد الماغنيسيوم ) إلى الألديهايد (الايثانال) للحصول على مركب وسطي ثم إضافة حمض HCl للحصول على الكحول المطلوب (2-بيوتانول )**

**5- +**  **+ Cl MgCl**

**(2- بيوتانول ) (الايثانال) (مركب غرينيارد)**

**:**

**(2- بيوتانول ) : (2- بيوتانول )**