

# المبدع في الكيمياء

## 2019

التوجيهي العلمي / الوحدة الرابعة

### الكيمياء العضوية

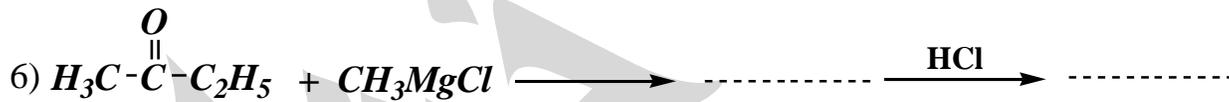
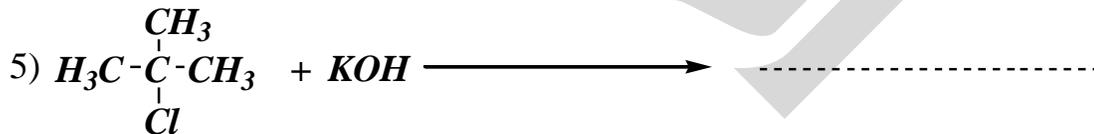
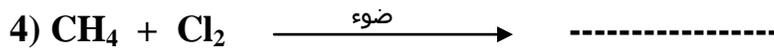
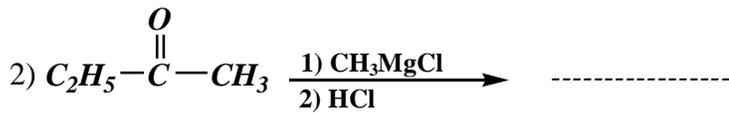
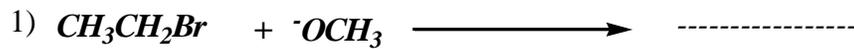
## ورقة عمل

إعداد الأستاذ: - محمد خشان

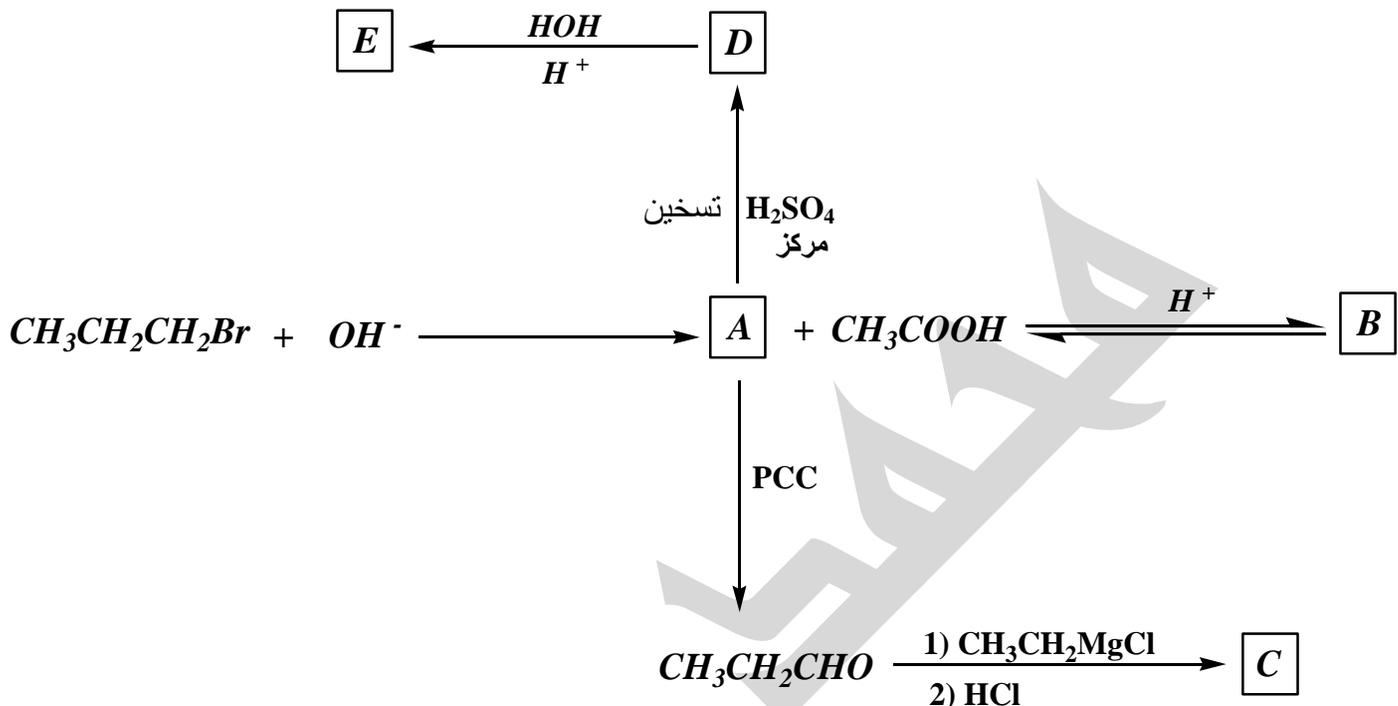
ماجستير كيمياء تطبيقية

0788343798

السؤال الأول : اكتب الناتج العضوي الرئيسي في كل من التفاعلات الآتية :



السؤال الثاني : استنتج الصيغ البنائية للمركبات العضوية ( E ، D ، C ، B ، A ) في مخطط التفاعلات الآتي :



السؤال الثالث : بين بالمعادلات كيفية تحضير المركب  $CH_3CH(Br)CH_3$  من المركب  $CH_3CH_2C(=O)H$  في المختبر، باستخدام أي مواد غير عضوية مناسبة.

السؤال الرابع : اكتب معادلات تبين تحضير المركب  $(CH_3CH_2CHOCH_2CH_3)$  مبتدئاً من المركب  $(CH_3CH_3)$  ومستخدماً أي مواد غير عضوية مناسبة.

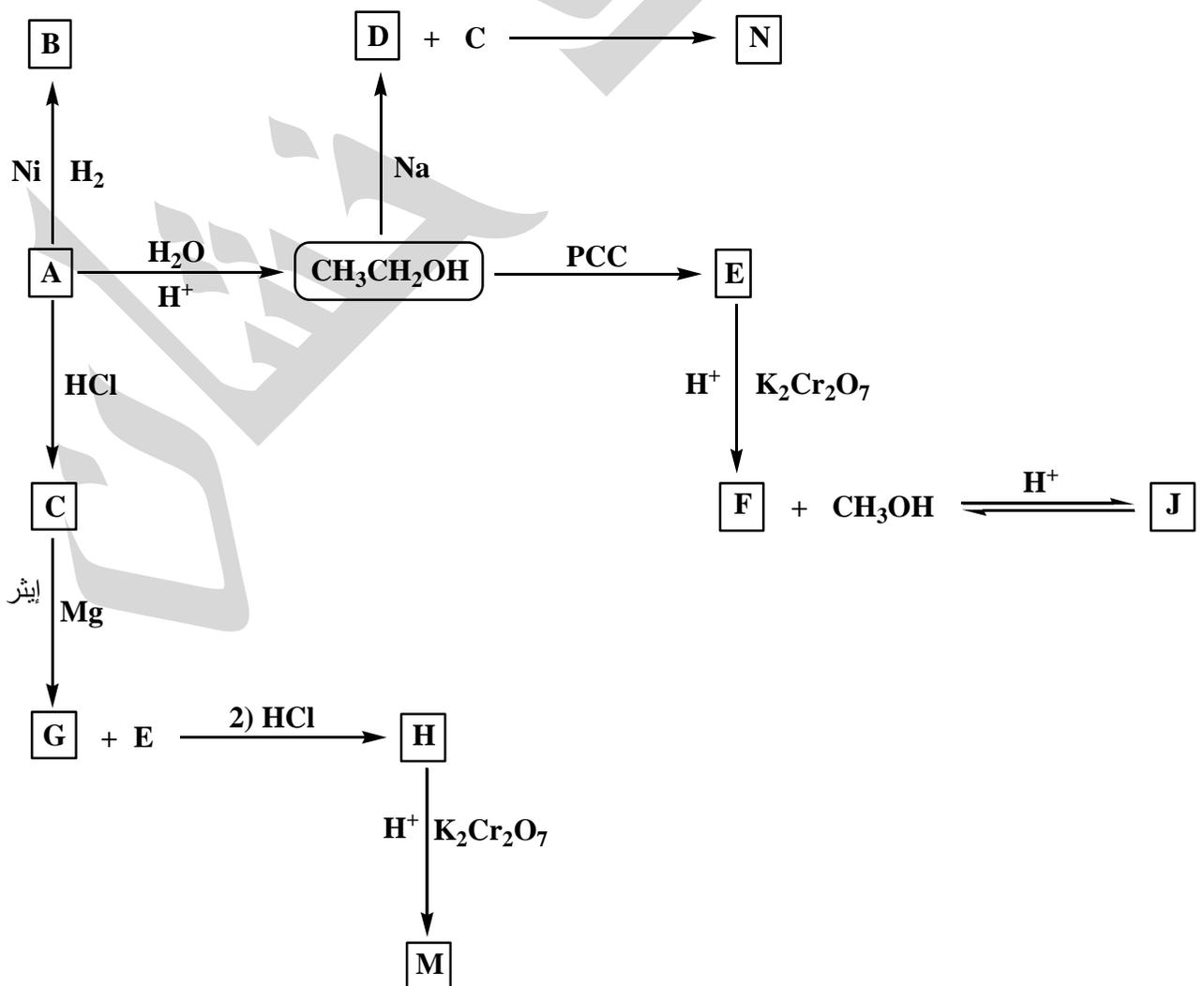
السؤال الخامس : باستخدام المركبين  $CH_3CH_2OH$  و  $HCHO$  ومستعيناً بالمواد الآتية :   
 $(H_2SO_4 \text{ مركز ساخن، } Mg، HCl، \text{ ايثر } )$  وضح بالمعادلات كيفية تحضير مركب البروبين  $(CH_3CH=CH_2)$ .

السؤال السادس : المركب العضوي ( أ ) كحول يحتوي على ( ٣ ) ذرات كربون، لدى أكسدته بوجود محلول (  $K_2Cr_2O_7$  ) في وسط حمضي تكوّن المركب العضوي ( ب )، عند إضافة (  $CH_3MgCl$  ) إلى المركب ( ب ) ثم إضافة (  $HCl$  ) بعد ذلك نتج المركب العضوي ( ج ) وهو كحول لا يتأكسد بمحلول (  $K_2Cr_2O_7$  ) في وسط حمضي :

أ. اكتب الصيغة البنائية لكل من المركبات ( أ ، ب ، ج ) .

ب. اكتب معادلات التفاعلات الحادثة.

السؤال السابع : اكتب الصيغة البنائية لكل من المركبات العضوية المشار إليها بالرموز في مخطط التفاعلات الآتي.



✓ السؤال الثامن : مركب عضوي ( أ ) يحتوي على ثلاث ذرات كربون، يتفاعل مع فلز الصوديوم مطلقاً غاز الهيدروجين (  $H_2$  )، ولدى أكسدته كلياً بوجود دايكرومات البوتاسيوم في وسط حمضي تكون المركب العضوي ( ب ) ذو الخصائص الحمضية، لدى تسخين مزيج من المركبين ( أ ، ب ) بوجود بعض القطرات من حمض قوي، تكون المركب العضوي ( ج ) المتميز برائحته العطرة .

اكتب الصيغة البنائية لكل من المركبات ( أ ، ب ، ج )، واكتب معادلات توضح التفاعلات الحادثة.

✓ السؤال التاسع : تفاعل المركب العضوي ( أ )، والذي يحتوي على ذرتي كربون مع المركب الناتج من تفاعل المركب العضوي ( ب ) ( الذي يحتوي على ذرة كربون واحدة ) مع المغنيسيوم، فنتج المركب العضوي ( ج )، ولدى إضافة (  $HCl$  ) الى المركب ( ج ) تكون المركب العضوي ( د ) .

اكتب الصيغة البنائية لكل من المركبات ( أ ، ب ، ج ، د )، واكتب معادلات توضح التفاعلات الحادثة.