

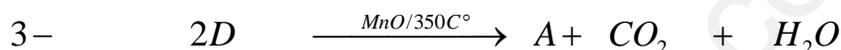
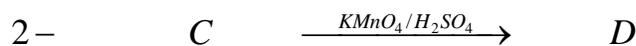
التمرين الأول:

1- مركب عضوي A كثافته البخارية بالنسبة للهواء $d = 2,965$ يعطي نتيجة إيجابية مع كاشف DNPB ولا يرجع محلول فهلنغ.

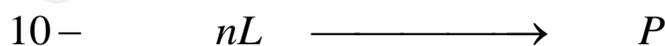
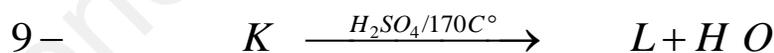
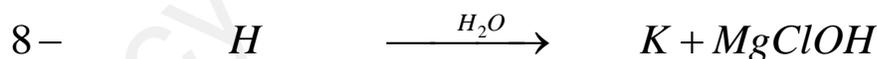
يعطى: $H = 1g / mol$ $C = 12g / mol$ $O = 14g / mol$

أ- ما طبيعة المركب A ، ثم جد صيغته النصف مفصلة الممكنة.

2- لتحضير المركب العضوي A نجري سلسلة التفاعلات التالية على مركب B .



- من جهة أخرى نجري على المركب العضوي A سلسلة التفاعلات التالية:



أ- أوجد الصيغ النصف مفصلة للمركبات: $L, K, H, G, F, E, D, C, B, A$.

ب- ما نوع التفاعل 05 و 09.

ج- أكتب الصيغة العامة للبوليمير P .

د- إذا كانت الكتلة المولية للبوليمير P هي $M = 8400 \text{ g/mol}$ ، أحسب درجة بلمرته.

$$M_C = 12 \text{ g/mol} \quad M_H = 1 \text{ g/mol} \quad \text{تعطى}$$

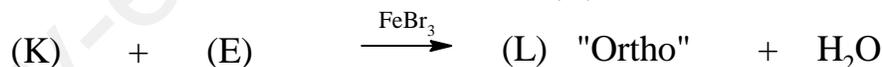
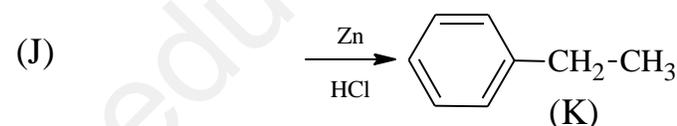
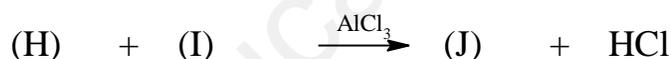
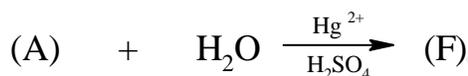
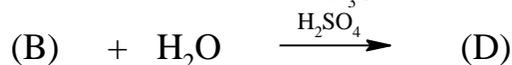
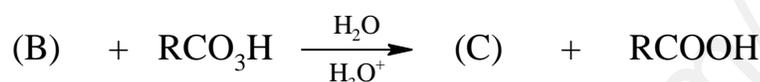
3- أكتب التفاعلات الكيميائية التي تسمح بالحصول على المركب A انطلاقاً من $CH_3 - CH_2 - CN$ ومركب عضوي مغنزيومي يطلب تعيينه.

التمرين الثاني:

I- ألسين (A) نسبة الكربون به 92,3%.

1- أوجد صيغته نصف مفصلة.

II- يدخل المركب (A) في التفاعلات التسلسلية التالية:



1- أوجد الصيغ نصف مفصلة للمركبات: (A) (M).

2- ما اسم تفاعلات تحضير (B), (F), (K).

3- ما نوع تفاعل تشكل المركب (J).

-III نحضر البوليمير (P) انطلاقا من المونوميرين (C) و (M).

1- أكتب معادلة تفاعل البلمرة الحادثة.

2- ما نوع هذه البلمرة.

3- أحسب درجة البلمرة n إذا علمت أن الكتلة المولية للبوليمير (P) $M_p=388,032\text{kg/mol}$

يعطى: $M(\text{H})=1\text{g/mol}$, $M(\text{C})=12\text{g/mol}$, $M(\text{O})=16\text{g/mol}$

-IV لغرض تحضير المركب (N) ذو أهمية كبيرة في الصناعة، تمت معالجة المركب (D) مع بروم البوتاسيوم KBr في وجود حمض الكبريت المركز.

- كتلة KBr المتفاعلة هي $m=20\text{g}$.

- حجم (N) الناتج $V=10\text{mL}$

1- أكتب معادلة التفاعل الحادث للحصول على (N).

2- ما هو الهدف من إضافة قطرات من حمض الكبريت المركز في بداية التجربة.

3- علما أن بروم البوتاسيوم هو المتفاعل المحد. أحسب مردود التجربة.

يعطى: $C=12\text{g/mol}$, $H=1\text{g/mol}$, $K=39\text{g/mol}$, $Br=80\text{g/mol}$, $\rho(\text{N})=1,46\text{g/cm}^3$