

## التمرين 8 :

يريد طالب تحضير مادة حمض البنزويك  $C_6H_5COOH$  ابتداء من الكحول البنزيلي :

$C_6H_5CH_2OH$  ويتوفر مخبره على جميع المواد والوسائل التي يحتاج إليها ولكنه يحتوي على مادة الطولين  $C_6H_5CH_3$  ولا يحتوي على الكحول البنزيلي :

1. اكتب الصيغ الحلقية للمركبات المذكورة ؟
2. اقترح تفاعل تحضير حمض البنزويك من التلويين مباشرة ؟
3. كيف يمكنك تحضير حمض البنزويك من الكحول البنزيلي ان توفر لديك جاهز ؟
4. بين المراحل الكبرى لتحضير حمض البنزويك ؟
5. أين يستخدم هذا المركب ؟
6. كيف تتحقق من إن المنتج الذي بين يديك هو حمض البنزويك ؟