

## أسئلة تحضير

### سؤال 1 :

اكتب معادلات تحضير البروبان  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$  من 2- بروبانول  $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_3$  ، مستخدماً المواد التالية فقط:  $\text{H}_2$  ،  $\text{Ni}$  ،  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ، مركز ، تسخين.

### سؤال 2 :

اكتب معادلات تحضير البروبانال  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$  من 1-كلوروبروبان  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$  ، مستخدماً المواد التالية فقط:  $\text{KOH}$  ،  $\text{PCC}$  .

### سؤال 3 :

اكتب معادلات تحضير البروبانون  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$  من 2-كلوروبروبان  $\text{CH}_3\text{-CHCl-CH}_3$  ، مستخدماً المواد التالية فقط:  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  ،  $\text{H}^+$  ،  $\text{H}_2\text{O}$  ،  $\text{KOH}$  ، تسخين.

### سؤال 4 :

اكتب معادلات تحضير حمض الإيثانويك  $\text{CH}_3\text{COOH}$  من الإيثاين  $\text{CH}\equiv\text{CH}$  مستخدماً أي مادة غير عضوية مناسبة.

## أسئلة على تحضير الإسترات

### سؤال 5 :

اكتب معادلات تحضير إيثيل إيثانوات  $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$  من الإيثين  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$  مستخدماً أي مادة غير عضوية مناسبة.

### سؤال 6 :

اكتب معادلات تحضير ميثيل ميثانوات  $\text{HCOOCH}_3$  من الميثان  $\text{CH}_4$  مستخدماً أي مادة غير عضوية مناسبة.

سؤال 7 :

اكتب معادلات تحضير إيثيل بروبانوات  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$  من الإيثين  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$  و 1- بروموبروبان  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$

أسئلة على تحضير الإثيرات

سؤال 8 :

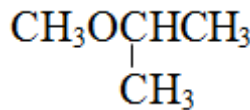
اكتب معادلات تحضير ثنائي إيثيل إثير  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$  مستخدماً المواد التالية فقط:  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$  ,  $\text{KOH}$  ,  $\text{HCl}$  ,  $\text{Na}$  ,  $\text{H}_2\text{O}$  .

سؤال 9 :

اكتب معادلات تحضير ثنائي ميثيل إثير  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$  مستخدماً ما يلزم من المواد التالية فقط:  $\text{H}_2\text{O}$  , ضوء ,  $\text{CH}_4$  ,  $\text{KOH}$  ,  $\text{Cl}_2$  ,  $\text{Na}$  .

سؤال 10 :

مستخدماً الميثان  $\text{CH}_4$  والبروبين  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$  وأي مادة غير عضوية أخرى، اكتب معادلات تحضير المركب:



أسئلة تتضمن تغيير موقع المجموعة الوظيفية

سؤال 11 :

اكتب معادلات تحضير 2-بروبانول  $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$  من 1-بروبانول  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ .

سؤال 12 :

اكتب معادلات تحضير بيوتانول  $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$  من 1-بيوتانول  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ .

سؤال 13 :

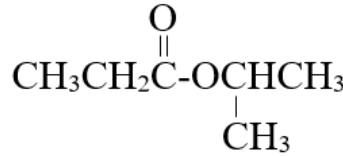
اكتب معادلات تحضير 1-بروبانول  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$  من 2-بروبانول  $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$ .

سؤال 14 :

حضّر البروبانول  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$  من البروبانول  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$ .

سؤال 15 :

اكتب معادلات تحضير المركب أدناه من 1-بروموبروبان  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$ .



سؤال تحضير هاليد ألكيل متعدد

سؤال 16 :

اكتب معادلات تحضير 1,2-ثنائي كلوروبروبان من 1-كلوروبروبان  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$  ، مستخدماً المواد التالية فقط :  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ،  $\text{Cl}_2$  ،  $\text{KOH}$  مركز ، تسخين.

سؤال تحضير باستخدام تفاعل التصبن

سؤال 17 :

اكتب معادلات تحضير الإيثان  $\text{CH}_3\text{CH}_3$  من المركب  $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_3$  باستخدام أي مادة غير عضوية مناسبة.

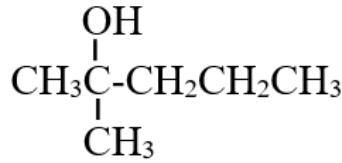
### أسئلة تحضير بطريقة غرينارد

سؤال 18 :

حضر 2 - بيوتانول  $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_2\text{CH}_3$  من الإيثين  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ .

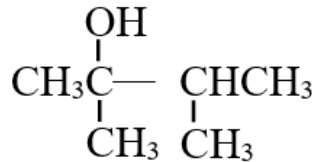
سؤال 19 :

مبتدئاً بـ 1- كلوروبروبان  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$  ، ومستعيناً بالمواد التالية فقط:  $\text{KOH}$  ،  $\text{H}_2\text{SO}_4$  مركز،  $\text{Mg}$  ،  $\text{HCl}$  ، إيثر ، حرارة ،  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  ،  $\text{H}^+$  ،  $\text{H}_2\text{O}$  ، حضر 2 - ميثيل -2- بتانول.



سؤال 20 :

مبتدئاً بـ 1- كلوروبروبان  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$  ، ومستعيناً بالمواد التالية فقط:  $\text{KOH}$  ،  $\text{H}_2\text{SO}_4$  مركز،  $\text{Mg}$  ،  $\text{HCl}$  ، إيثر ، حرارة ،  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  ،  $\text{H}^+$  ،  $\text{H}_2\text{O}$  ، حضر 2،3 - ثنائي ميثيل -2- بيوتانول.



سؤال 21 :

حضر إيثانال  $\text{CH}_3\text{CHO}$  من بروموميثان  $\text{CH}_3\text{Br}$  ، مستخدماً المواد التالية فقط:  $\text{Mg}$  ، إيثر ،  $\text{HCl}$  ،  $\text{PCC}$  ،  $\text{KOH}$ .

## سؤال 22 :

اكتب معادلات تحضير المركب أدناه من بروموميثان  $\text{CH}_3\text{Br}$  ، مستخدماً المواد التالية فقط:  $\text{Mg}$  ، إيثر ،  $\text{H}^+$  ،  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  ،  $\text{HCl}$  ،  $\text{PCC}$  ،  $\text{KOH}$  .



## سؤال 23 :

حضر ثنائي إيثيل إيثر  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$  من الميثانال  $\text{HCHO}$  .

## سؤال 24 :

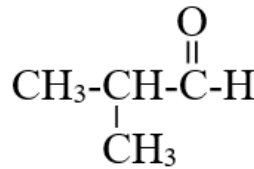
حضر بروبنال  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$  من الإيثين  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$  والميثانال  $\text{HCHO}$  .

## سؤال 25 :

حضر بروبانون  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$  من الإيثانال  $\text{CH}_3\text{CHO}$  والميثان  $\text{CH}_4$  .

## سؤال 26 :

مبتدئاً بالميثان  $\text{CH}_4$  والبروبين  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$  ، ومستعيناً بالمواد التالي فقط:  $\text{Mg}$  ،  $\text{HCl}$  ، إيثر ،  $\text{Cl}_2$  ،  $\text{PCC}$  ،  $\text{OH}^-$  ، ضوء ، حضر ميثيل بروبنال .



## سؤال 27 :

حضر 2-بروبانول  $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$  من كلوروميثان  $\text{CH}_3\text{Cl}$  والإيثين  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$  .

سؤال 28 :

استخدم المركبات العضوية:  $\text{CH}_3\text{OH}$  و  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  و  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$  لتحضير المركب العضوي:

