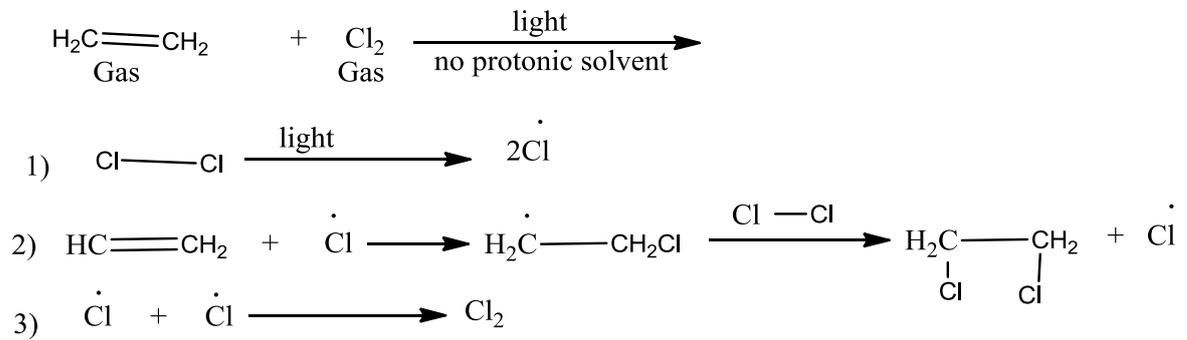


## Reactions of Free radical تفاعلات الجذر الحر

- (1) الأضافة
- (2) الأزاحة
- (3) إعادة الترتب

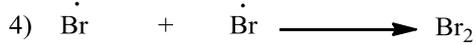
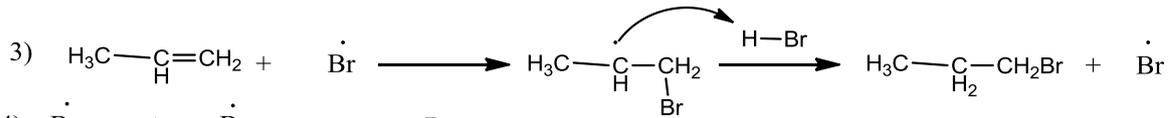
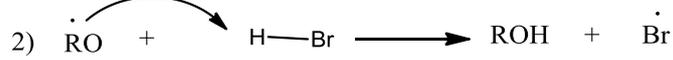
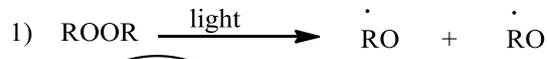
تفاعل الأضافة :- هو إضافة الهالوجين  $X_2$  الى الألكين عبر الجذر الحر الوسطي



تكون فعالية الهالوجينات عند تفاعلها مع الألكينات في ميكانيكية الجذور الحرة

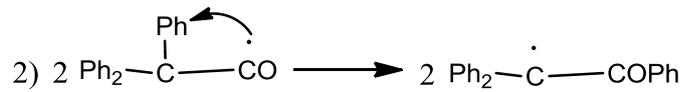
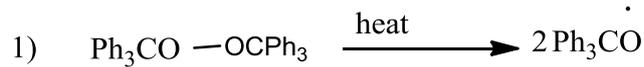
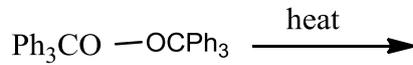


مثال) على تفاعل الأضافة



تفاعل إعادة الترتيب :- هو انتقال مجموعة phenyl (-ph) أو Aryl (-Ar) من نوع 1,2-

مثال)



3°

