

## حل التمرين 03

.1

- تفاعل استبدال : تم استبدال مجموعة الهيدروكسيد  $-OH$  - بذرة كلور .  
 تفاعل احتراق كامل .  
 تفاعل أكسدة معتدلة : تم تحويل الإيثانول إلى إيثانول .  
 تفاعل إزالة الماء .  
 تفاعل استبدال مثل التفاعل الأول .

.1.6

$MnO_4^-$  A مؤكسد مثل  
 المتفاعل الأول : كحول  
 الناتج : سيتون .  
 التفاعل الموافق : أكسدة معتدلة .

- 1.7. المتفاعل : كحول  
 الناتج : ألكين .



التفاعل : إزالة الماء .

- 1.8. المتفاعل الأول : كحول  
 تفاعل استبدال : تم استبدال المجموعة  $-OH$  - بذرة Br .