



التمرين الأول: (...نقاط): جديد: إعداد الأستاذ أقبوج فريد 100%.

I- أجب باختصار على الأسئلة التالية:

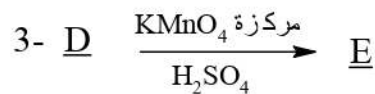
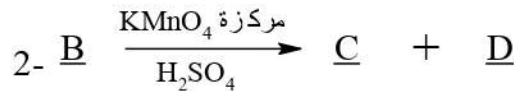
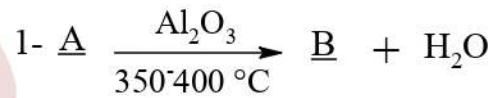
- 1- لماذا نلجأ إلى استعمال برمجيات المحاكاة للتجارب الكيميائية مثل Chemlab.
- 2- اكتب معادلة تفاعل البروم  $Br_2$  مع الهكسن الحلقي.
- 3- علل سبب ارتفاع درجة غليان الكحولات مقارنة بالمركبات الأخرى.
- 4- أعط مفهوم الرابطة الهيدروجينية.
- 5- أكمل الجدول التالي بربط درجة الغليان بالمركب المناسب :

المركب	درجة الغليان $T_{eb}$
$CH_3-CH_2-CH_3$	$+56^\circ C$
$CH_3-CH_2-CH_2OH$	$+49^\circ C$
$CH_3-CH_2-CHO$	$-42^\circ C$
$CH_3-CO-CH_3$	$97,8^\circ C$

II- فحم هيدروجيني أكسيجيني A نسبة الكربون فيه تساوي  $68.182\%$  ونسبة الهيدروجين تمثل  $13.637\%$ .

- 1- أحسب نسبة الأكسجين في المركب A.
- 2- استنتج الصيغة المجملة للمركب A علما أن كتلته المولية تساوي  $88g/mol$ .
- 3- مانوع المركب A ؟
- 4- أكتب الصيغ نصف المفصلة الممكنة للمركب A مع تسمية كل صيغة.

III- نجري على الصيغة المناسبة للمركب A سلسلة التفاعلات التالية :



علما أن مردود التفاعل رقم (4) يساوي  $5\%$ .

1 - أكمل هذه التفاعلات مبينا الصيغ النصف مفصلة للمركبات A ,B , C , D , E, F

2 - أعط نوع كل تفاعل من التفاعلات السابقة .

3- أعط الاسم النظامي ونوع كل من المركبين C و D .  
وضح باختصار كيف يمكن التفريق تجريبيا بين C و D .

4 - أعط خصائص التفاعل رقم (4).  
أ- اقترح طريقة لرفع مردود التفاعل رقم (4).  
ب- عند التوازن نحصل على كمية الأستر F تساوي  $n_F = 0.01 \text{ mol}$  .  
حسب كمية الحمض E الابتدائية  $n_E$  .  
استنتج كتلة الكحول الابتدائية المستعملة للتفاعل.

### التمرين الثاني :

يعتبر الأسيتيلين ( Ethyne ) غاز ذو أهمية صناعية.

- 1- أكتب الصيغة نصف مفصلة للأسيتيلين.
- 2- أذكر استعمالين للأسيتيلين.
- 3- اقترح طريقتين صناعيتين لتحضير الأسيتيلين (من غير شرح) ،موضحا ذلك بكتابة معادلة التفاعل.
- 4- أكمل التفاعل التالي:



الأستاذ أفبوج فريد

للتميز عنوان:



صفحة الأستاذ أفبوج فريد هندسة الطرائق : facebook

instagram : Akboudj Farid Chimie

الجديد يكون في مجموعة: الفريد في هندسة الطرائق و الكيمياء