

اختبار الثلاثي الاول في مادة هندسة الطرائق

ثابوعناني الجيلالي , ثابسيدي عمر , ثابقاضي محمد , عيبوط محمد , الشيخ الكبير

سعيدة

الثلاثاء 30 نوفمبر 2021

3 تقني رياضي

التمرين الاول :

ا. الإحتراق التام ل 14,4g من مركب عضوي أكسجيني A يتطلب توفر 24,64L من غاز الأكسجين.
- إذا علمت أن المركب A يتفاعل مع DNPB.

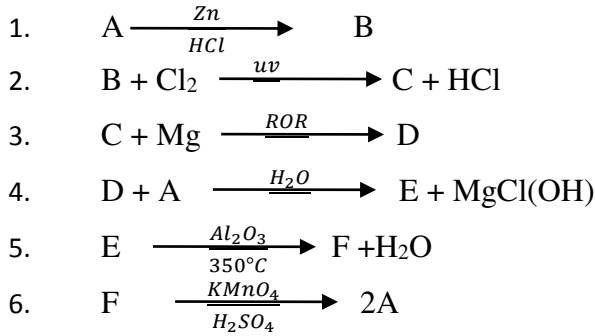
1- اكتب معادلة الإحتراق الحادث.

2- جد الصيغة المجملة للمركب A.

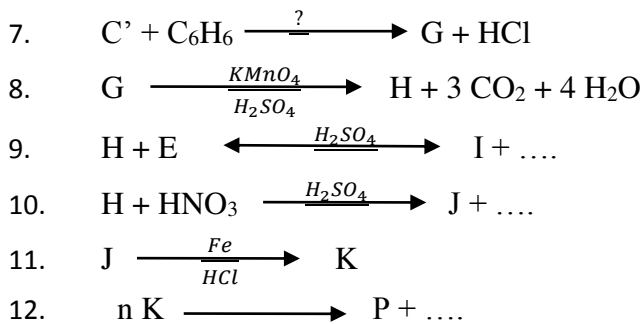
3- أعط الصيغ النصف المفصلة الممكنة للمركب A.

يعطى: $V_M = 22,4L/mol$, $O: 16g/mol$, $H: 1g/mol$, $C: 12g/mol$

ا. يدخل المركب A في سلسلة التفاعلات التالية :



من جهة أخرى يمكن للتفاعل 2 ان يعطي مركبا آخر C' غير مستقر , نجري عليه سلسلة التفاعلات التالية :



1- جد الصيغ النصف المفصلة لكل من A, B, C, C', D, E, F, G, H, I, J, K, P.

2- ما اسم كل من التفاعل 1, 9, 10, 12؟

3- أذكر خصائص التفاعل 9 و استنتج مردوده.

4- ماهو الوسيط المستعمل في التفاعل 7؟

5- إذا علمت أن درجة البلمرة هي 1101 أحسب الكتلة المولية المتوسطة للبوليمير P.

6- اشرح كيف يمكن الحصول على المركب A بتوضيح التفاعلات الحادثة إنطلاقا من : من غاز

الميثان, Cl_2 , Mg و مركب نتريلي و وسائط أخرى.



Beroual.Hani.GP



beroual_hani

الأستاذ: بروفال هاني

III. للمركب H اهمية صناعية

- 1- اعط اسم هذا المركب مبينا اهميته و رمزه الصناعي
- 2- اعط مبدا تحضيره مخبريا موضحا ذلك بمعادلات

اذا علمت انه لتحضير هذا المركب استعملنا :

المواد	الادوات
5ml من الكحول البنزيلي	- مسخن دورق
19g من برمنغنات البوتاسيو	- دورق دو عنقين
محلول هيدروكسيد الصوديوم	- مكثفة
الايثانول	- انبوب البروم
حجر اخفان , حمض كلور الماء مركز	- حوجلة و قمع بوخزر

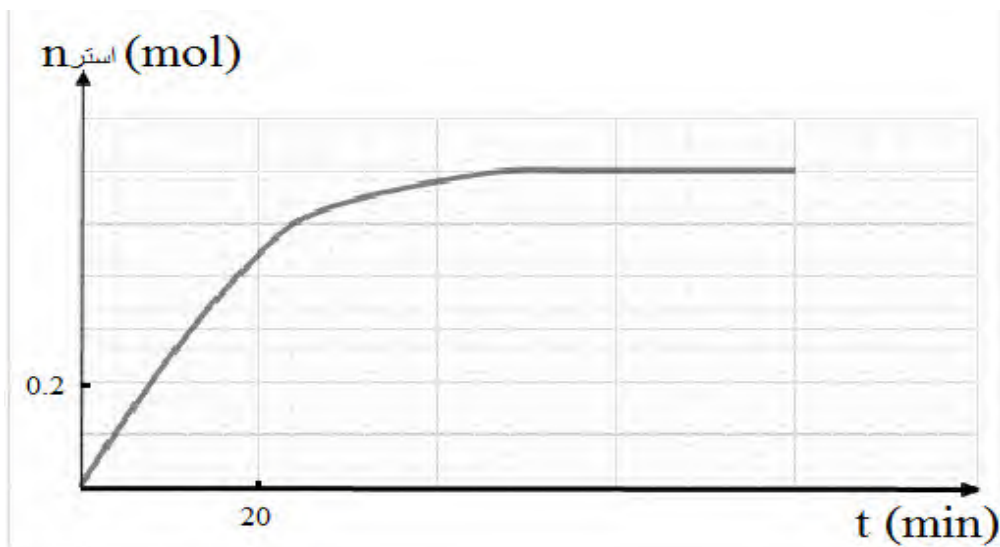
- 3- كيف يسمى التركيب المستعمل في التحضير ؟ و ما الهدف منه ؟
- 4- ماهو دور كل من : انبوب البروم , هيدروكسيد الصوديوم , الايثانول , حجر اخفان , حمض كلور الماء (وضح بمعادلة)
- 5- ماهو نوع الترشيح المستعمل في التجربة ؟
- 6- كيف يتم تنقية المركب الناتج ؟
- 7- كيف يتم التأكد من نقاوته ؟
- 8- اذا علمت ان مردود التجربة هو 78% احسب الكتلة العملية المتحصل عليها في نهاية التجربة معطيات :

C : 12g/mol , H : 1g/mol , O : 16g/mol , K : 39 g/mol , Mn : 55 g/mol , d(كحول بنزيلي) = 1,04



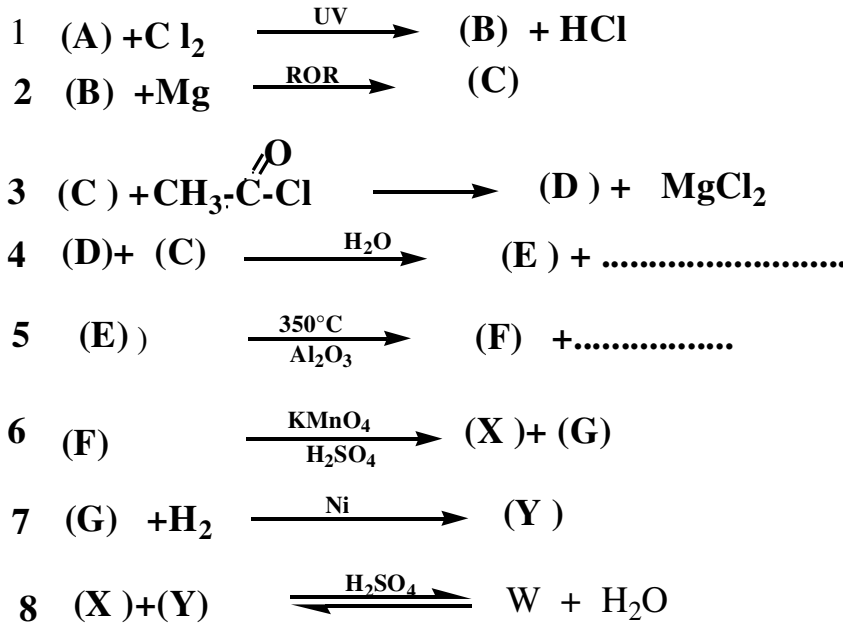
التمرين الثاني :

المتابعة الزمنية لتشكل الاستر (W) من تفاعل 1mol من حمض الايتانويك (X) مع 1 mol من كحول (Y) حسب الوتيقة:



1. استنتج من المنحنى عدد مولات الاستر المتشكلة؟
2. احسب مردود التفاعل.
3. جد الصيغة نصف مفصلة للكحول (Y) الذي نسبة الاكسجين فيه 62% , 21

نحضر المركبات X, Y, W من تسلسل التفاعلات الآتية:



جد صيغ نصف مفصلة للمركبات A, B, C, D, E, F, G, W

التمرين الثالث :

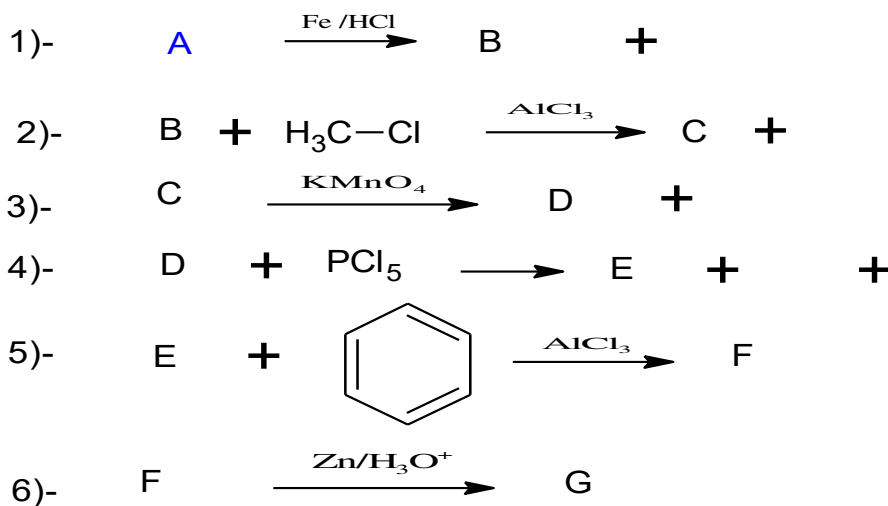
مركب عضوي اروماتي A يتركب من الهيدروجين H والكربون C والاكسجين O وذرة واحدة من النيتروجين N

تعطى نسب كل منهم كالتالي : C% = 58.53, H% = 4.06, O% = 26.01

1- احسب الكتلة المولية للمركب

2- اوجد الصيغة اصف مفصلة للمركب

3- نجري على المركب A التفاعلات التالية :



- اود الصيغ نصف مفصلة للمركبات A . B . C . D . E . F . G

- ما اسم الفاعل رقم 2 ، 3 ، 4 و 6.

