

السنة الدراسية : 2021 / 2022

يوم: 2021-11-30

ثانوية : معجوج العمري _بريكة_

الشعبة: السنة الثالثة هـ

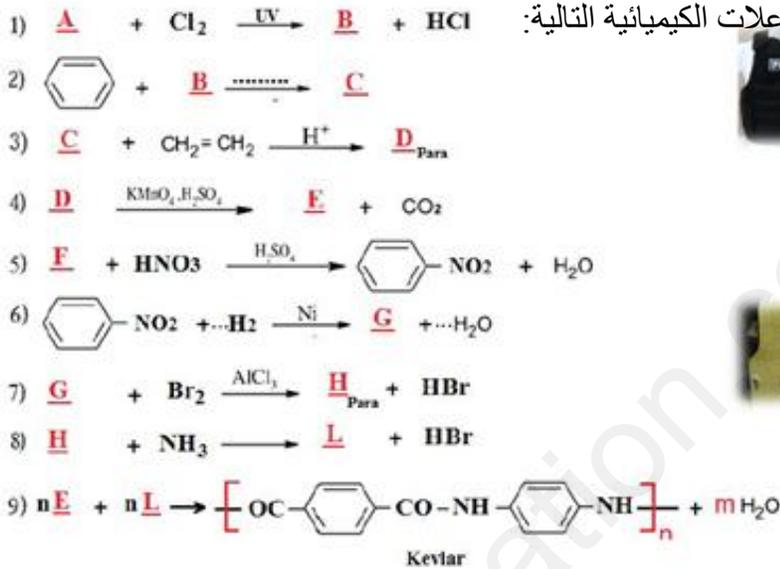
اختبار الفصل الأول في مادة التكنولوجيا المدة: 30 min ساعة

التمرين الأول:

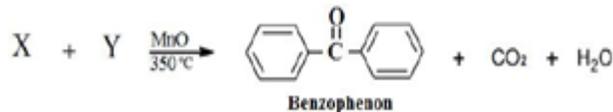
I. مركب عضوي (A) يتكون من الهيدروجين والكربون حيث تمثل نسبة الكربون فيه 80%.

1. أحسب نسبة الهيدروجين في هذا المركب.
2. إذا علمت أن كثافة بخاره بالنسبة للهواء هي 1,03، أحسب كتلته المولية ثم أوجد الصيغة الجزيئية المجدلة.
3. ما طبيعة المركب (A)؟ أكتب صيغته النصف مفصلة. يعطى: $H = 1g / mol$ ، $C = 12g / mol$.

II. يعتبر الكفلار (kevlar) مادة بوليميرية يستعمل في صناعة البدلات الواقية من الرصاص (Gilet pare-balle) من أجل تحضيره تجري سلسلة التفاعلات الكيميائية التالية:



1. استنتج الصيغ النصف المفصلة للمركبات: (B)، (C)، (D)، (E)، (F)، (G)، (H)، (L).
2. ما هو نوع كل من التفاعل (3) و (4) و (6)؟
3. ما هو الوسيط المستعمل في التفاعل (2)؟
4. ما نوع البلمرة الممثلة في التفاعل الأخير.
- ✓ ما هي الطبيعة الكيميائية لـ الكفلار؟ أكتب الوظيفة الكيميائية المميزة له.
- ✓ مثل مقطع من هذا البوليمير يتكون من وحدتين بنائيتين.
5. أكمل التفاعل التالي مبينا صيغة كل من المركبين الكيميائيين (X) و (Y):



✓ كيف يمكن الكشف تجريبيا عن المركب Benzophenon.

التمرين الثاني:

I. فحم هيدروجيني أليفاتي غير مشبع (A) كتلته المولية $M = 56g / mol$.

أ. أوجد الصيغة المجدلة للمركب (A).

ب. أكتب الصيغ النصف المفصلة الممكنة للمركب (A).

