

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

ثانوية بوراوي لعربي الصادق

مديرية التربية لولاية الطارف

يوم 02 ديسمبر 2021

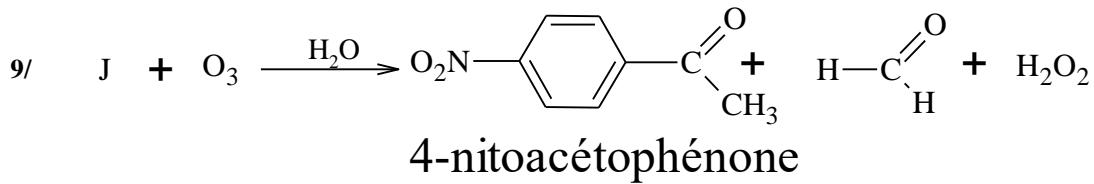
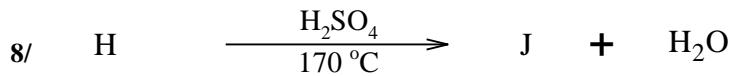
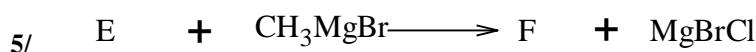
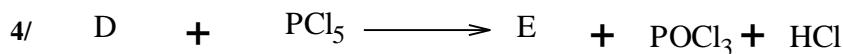
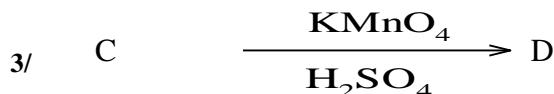
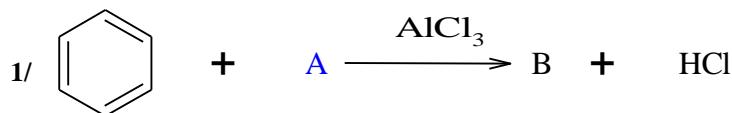
الشعبة: 3 تقني ديناميكي

المدة: 03 س

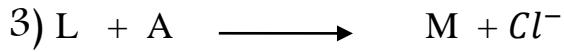
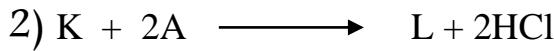
الاختبار الأول للالفصل الأول في مادة: التكنولوجيا (هندسة الطرائق)

التمرين الأول :

من أجل تحضير (4-nitroacétophénone) -I من اجل تحضير (4-nitroacétophénone) :



- 1- استنتج الصيغ النصف مفصلة للمركبات J, H,G,F,E,D,C,B,A
- 2- ما اسم كل من التفاعل 1 , 2 , 9
- 3- ماذا سيكون الناتج في التفاعل 8 في حالة استعمال الوسيط H_2SO_4 عند $140^{\circ}C$, اكتب معادلة التفاعل الحادث.
- 4- يمكن تحضير (3-nitoacétophénone) من خلال تفاعلين فقط انطلاقاً من الـ ... و CH_3COCl و HNO_3 و H_2SO_4 و $AlCl_3$ و ... وضح ذلك بالمعادلات.
- من جهة أخرى يقوم المركب C بسلسلة التفاعلات التالية :



- اعط الصيغ نصف المفصلة للمركبات k, L, M .

- ما اسم التفاعلين 2 و 3 .

التمرين الثاني:

I. تفاعل كمية متساوية لـ 0.7mol من الحمض (A) و الكحول (B) صيغته المجملة C_3H_8O يوجد حمض الكبريت عند التوازن تنتج كتلة قدرها 48.72g من المركب (J) كتلته المولية $M_J = 116\text{g/mol}$.

1. احسب مردود التفاعل الحادث.
2. ما صنف الكحول المستعمل؟ اعط الصيغة نصف المفصلة له مع التسمية النظامية .
3. جد الصيغة نصف المفصلة لكل من (A) و (J).
4. أكتب معادلة التفاعل الحادث و اذكر خصائصه.

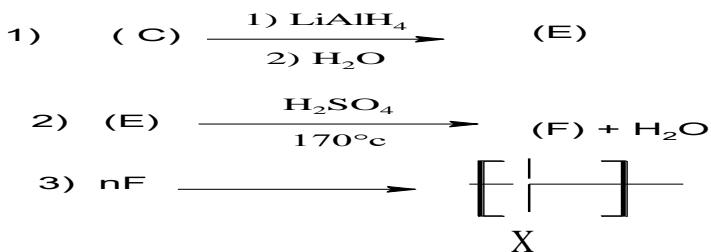
$$M_C = 1\text{g/mol} ; M_H = 1\text{g/mol} ; M_O = 16\text{g/mol}$$

II. يشارك المركب (A) في التفاعل التالي :

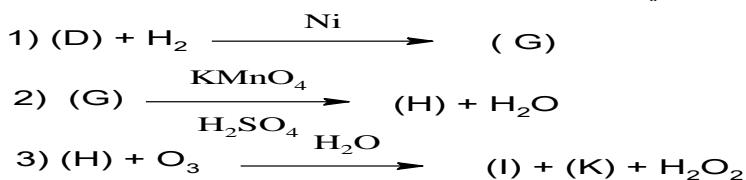


حيث: المركب (C) يدخل في سلسلة التفاعلات التالية :





- من جهة اخرى يشارك المركب (D) في سلسلة التفاعلات التالية :



. جد الصيغ نصف المفصلة للمركيبات المجهولة السابقة (C),(D),(G).....(K) .

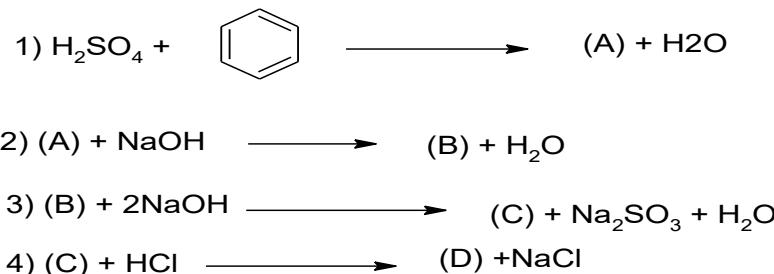
- علماً أن (K) يتفاعل مع الـ DNPH و لا يرجع محلول فهلنـج.
- 2. ما اسم التفاعل رقم (3) و ما نوعه في سلسلة التفاعلات الاولى ؟
- 3. اعد كتابة التفاعل رقم (3) مبرزاً طرفي البوليمر X الناتج .
- 4. احسب الكتلة المولية المتوسطة للبوليمر X الناتج إذا علمت أن $n=2022$
- 5. اعط مقطعاً يتكون من ثلاثة وحدات بنائية من البوليمر X.
- 6. كيف يمكن الحصول على المركب (D) انطلاقاً من المركبين (B) و (C) و باستعمال الكواشف

الاتية $PCl_5; Mg; R-O-R; -60^{\circ}C$

التمرين الثالث

I- يعتبر الباراسيتامول من الأدوية المسكنة للألم الرأس و المفاصل و تتحصل عليه انطلاقاً من:

1. تحضير المركب (D) وفق التفاعلات الكيميائية التالية :

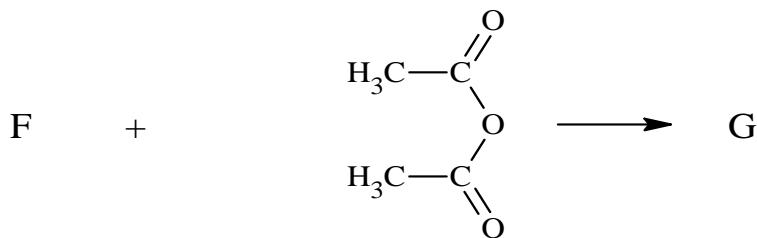
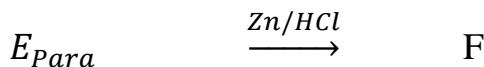


أ. جد الصيغ نصف المفصلة للمركيبات المجهولة السابقة ثم سُمِّي المركب الناتج .

ب . ما نوع التفاعل الأول وكيف تسمى التفاعلات من 2 إلى 4 ؟

2. يشارك المركب (D) في سلسلة التفاعلات التالية من أجل الحصول على المركب (G) الذي هو الباراسيتامول :





أ. أكتب التفاعلات الحادثة محدداً الصيغ النصف المفصلة للمركبات (G), (F), (E).

-II لتحضير الباراسيتامول في المخبر استعملنا الأدوات و الم مواد التالية :

الأدوات	الم مواد
مسخن كهربائي ، دورق كروي ، مكثف ، قمع بوخرن ، حامل ، حوجلة	5.5g بارا أمينوفينول ، 3.5mL حمض الإيثانويك 10mL أنهيدريد الإيثانويك . ماء مقطر ، ماء جليدي

1- احسب عدد مولات كل من : بارا أمينوفينول و أنهيدريد الإيثانويك.

2- ما دور حمض الإيثانويك في التجربة؟

3- ما دور الماء الجليدي؟

4- أحسب مردود التفاعل إذا علمت أن الكتلة المتحصل عليها تجريبيا هي :

$$. m_{exp} = 5.8 \text{ g} - 5$$

المعطيات:

$$M_C = 1 \text{ g. mol}^{-1} ; M_H = 1 \text{ g. mol}^{-1} ; M_O = 16 \text{ g. mol}^{-1} ;$$

$$M_N = 14 \text{ g. mol}^{-1}$$

انتهى الموضوع

"ستصل ما دمته تماطل"

بالتوقيت

استاذة المادة : تومي . و