

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

ثانوية بوراوي لعريضي الصادق

مديرية التربية لولاية الطارف

يوم 02 ديسمبر 2021

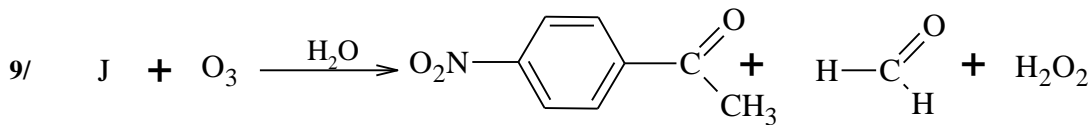
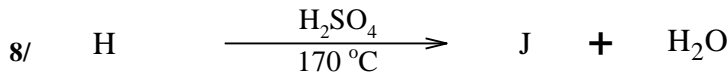
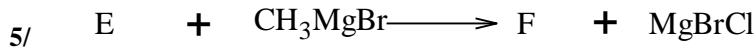
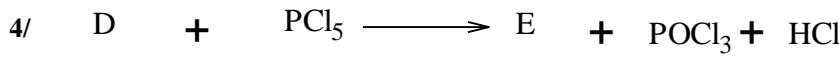
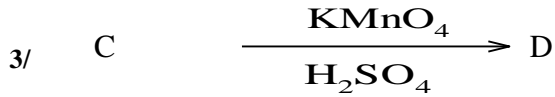
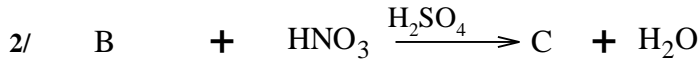
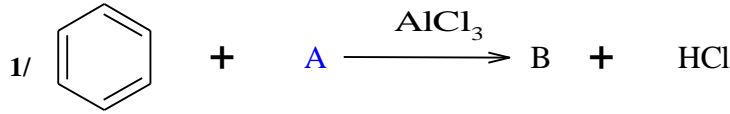
الشعبة: 3 تقني رياضي

المدة: 03 س

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

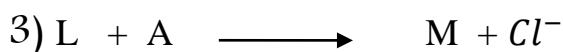
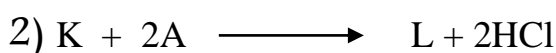
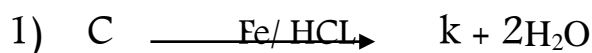
التمرين الأول :

I- من اجل تحضير (4-nitroacétophénone) نحقق سلسلة التفاعلات التالية :



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-nitroacétophénone) من خلال تفاعلين فقط انطلاقا من الـ _ _ و CH_3COCl و $AlCl_3$ و HNO_3 و H_2SO_4 وضح ذلك بالمعادلات.
- من جهة اخرى يقوم المركب C بسلسلة التفاعلات التالية :



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

- ما اسم التفاعلين 2 و 3 .

التمرين الثاني:

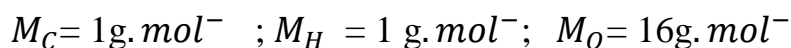
I. تتفاعل كمية متساوية لـ 0.7 mol من الحمض (A) و الكحول (B) صيغته المجملة C_3H_8O بوجود حمض الكبريت عند التوازن تنتج كتلة قدرها 48.72 g من المركب (J) كتلته المولية $M_J = 116 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$.

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).

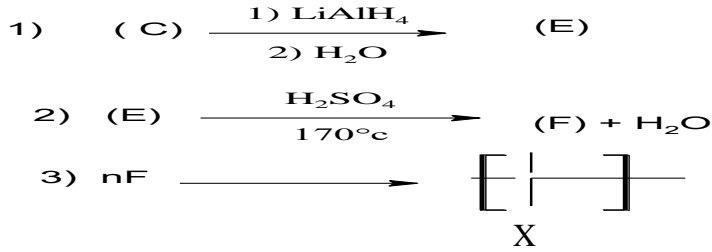
4. اكتب معادلة التفاعل الحادث و اذكر خصائصه.



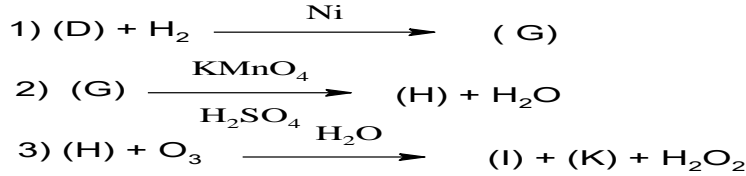
II. يشارك المركب (A) في التفاعل التالي :



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



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



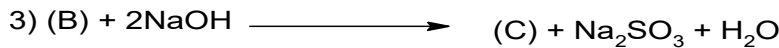
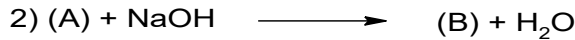
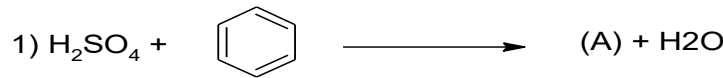
. جد الصيغ نصف المفصلة للمركبات المجهولة السابقة (D),(C)(K) .

- علما أن (K) يتفاعل مع الـ DNPH و لا يرجع محلول فهلنج.
2. ما اسم التفاعل رقم (3) و ما نوعه في سلسلة التفاعلات الاولى ؟
3. اعد كتابة التفاعل رقم (3) مبرزاً طرفي البوليمير X الناتج .
4. احسب الكتلة المولية المتوسطة للبوليمير X الناتج إذا علمت أن $n=2022$.
5. اعط مقطعا يتكون من ثلاث وحدات بنائية من البوليمير X.
6. كيف يمكن الحصول على المركب (D) انطلاقاً من المركبين (B) و (C) و باستعمال الكواشف الاتية $\text{PCl}_5; \text{Mg}; \text{R}-\text{O}-\text{R}; -60^\circ\text{C}$

التمرين الثالث :

-I يعتبر الباراسيتامول من الأدوية المسكنة للألام الرأس و المفاصل وتتحصل عليه انطلاقاً من:

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

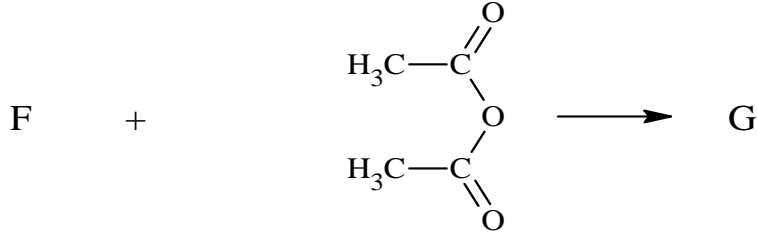
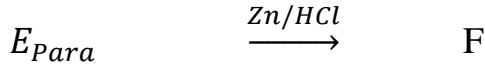


أ. جد الصيغ نصف المفصلة للمركبات المجهولة السابقة ثم سم المركب الناتج .

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

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

الباراسيتامول :



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

-II لتحضير الباراسيتامول في المختبر استعملنا الأدوات و المواد التالية :

المواد	الأدوات
5.5g بارا أمينوفينول , 3.5mL حمض الإيثانويك 10mL أنهيدريد الإيثانويك 1.08g/mL . ماء مقطر, ماء جليدي	مسخن كهربائي , ورق كروي , مكثف , قمع بوخزر, حامل , حوالة

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 :

$$m_{\text{exp}} = 5.8 \text{ g}$$

المعطيات:

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

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

انتمى الموضوع

"ستصل ما خدمت تماول"

بالتوفيق

استاذة المادة : تومي. و