

وزارة التربية الوطنية

المؤسسة : ثانوية المجاهد علي بوقرة

مديرية التربية لولاية الأغواط.

السنة الدراسية : 2018 – 2019

إختبار الفـصل الأول

المدة : 3 ساعات

المستوى : السنة الثالثة - تقني رياضي - ( هندسة الطرائق )

التمرين الأول :

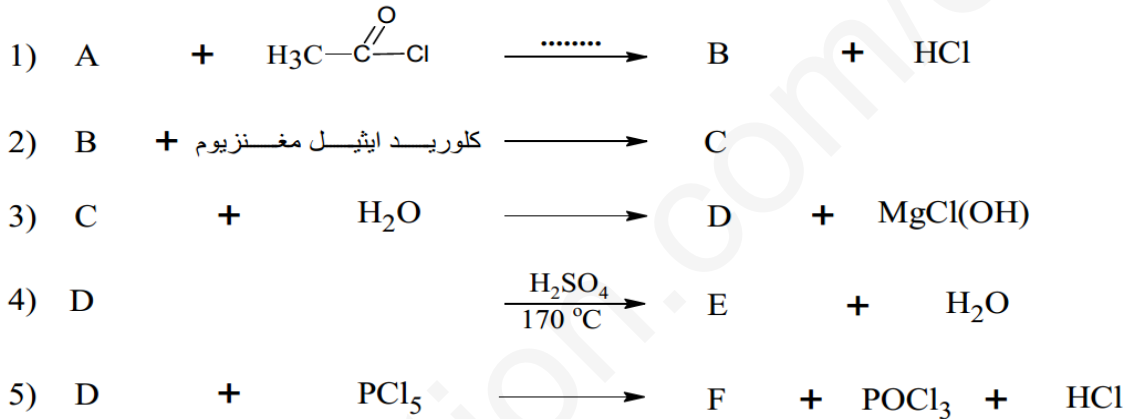
I. فحم هيدروجني أروماتي A كتلته المولية  $M_A=78g.mol^{-1}$  يحوي 92,30% من الكربون و 7,69% من الهيدروجين .

1. اوجد الصيغة المجملة للمركب A.

2. اكتب الصيغة النصف مفصلة للمركب A وسميه .

يعطى :  $M_C = 12g.mol^{-1}$  ,  $M_H = 1g.mol^{-1}$

II. نجري على المركب A سلسلة التفاعلات الكيميائية التالية:



1. استنتج الصيغ نصف مفصلة للمركبات (B), (C), (D), (E), (F).

2. ما هو الوسيط المناسب للتفاعل رقم (1).

التمرين الثاني : بروم الإيثيل مركب يحضّر مخبرياً بتفاعل الكحول الإيثيلي مع حمض البروم أو يمكن إستخدام KBr مع  $H_2SO_4$  بدل HBr. لدينا 22 ml من  $H_2SO_4$  المركز، و 30 ml من الكحول الإيثيلي ( $C_2H_5OH$ ,  $95^\circ$ ), (d=0.8)، 23 ml ماء جليدي (يصبح الحجم في الدورق 75 ml)، نذيب 20 g من KBr مع ما سبق من المحاليل. فكان الناتج : حجم بروم الإيثيل (12.5 ml) .

1. أذكر الادوات المستعملة في التجربة .
2. أكتب معادلة التفاعل الحادثة .
3. أحسب عدد مولات كل من الإيثانول و بروميد البوتاسيوم . و بين المتفاعل المحد.
4. كيف يمكن حساب كتلة بروم الإيثيل النظرية و التجريبية ( $m_t, m_p$ ) .
5. أحسب مردود التفاعل علما أن ( $m_p = 18.25 g$ ) و ( $m_t = 18.312 g$ ) .

يعطى :  $M_{Br} = 80g.mol^{-1}$ ,  $M_K = 39g.mol^{-1}$ ,  $M_O = 16g.mol^{-1}$ ,

$M_C = 12g.mol^{-1}$ ,  $M_H = 1g.mol^{-1}$ ,  $\rho(C_2H_5Br) = 1,46g/cm^3$

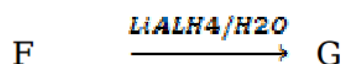
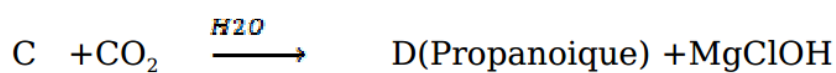
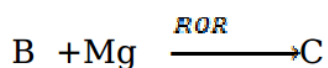
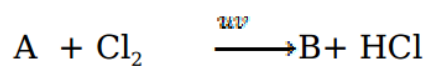
التمرين الثالث :

1. أمين G كثافته البخارية بالنسبة للهواء 2.034 .

أ. اعط صيغته المجرمة .

ب. حدد الصيغ النصف مفصلة لهذا الامين مع التسمية .

2. للحصول على هذا الأمين نجري سلسلة التفاعل التالي :



أ. أوجد صيغ المركبات من A الى G .

ب. ما هو الوسيط الذي يمكن أن يعوض UV وما نوع التفاعل الحاصل ؟

- إنتهى -