

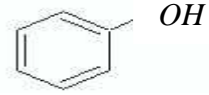
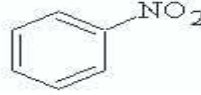
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التربية الوطنية

الشعبة : تقني رياضي اختبار هندسة الطرائق

المدة: 2 سا

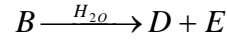
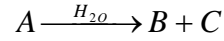
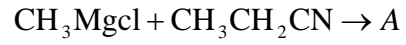
اختبار الفصل الأول في مادة التكنولوجيا

لتمرين الأول: ( 05 ) طريقة تحضير كل من المركبات التالية:

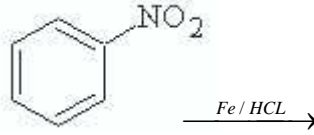


التمرين الثاني: ( 05 نقاط)

1- أكمل سلسلة التفاعلات التالية مع كتابة الصيغ الكيميائية النصف مفصلة .



2- أكمل التفاعل :



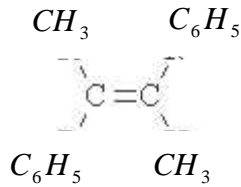
التمرين الثالث: ( 05 نقاط)

أكتب التفاعلات التالية مع توضيح الصيغ الكيميائية النصف مفصلة:

- تفاعل هيبوبروميت الصوديوم مع  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{-CO-NH}_2$

- تفاعل البرون مع البنزن

- تفاعل الأوزون مع المركب



ثم إماهة المركب الناتج .

التمرين الرابع: ( 05 نقاط)

ليكن المركب  $\text{CH}_2=\text{CH-CN}$

1- ماذا يمثل .

2- أكتب الصيغة العامة لبوليمير المركب السابق .

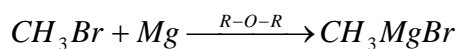
3- مثل مقطعا من البوليمير يتكون من ثلاثة وحدات من المركب السابق .

4- أذكر نوع البلمرة مع تسمية البوليمير

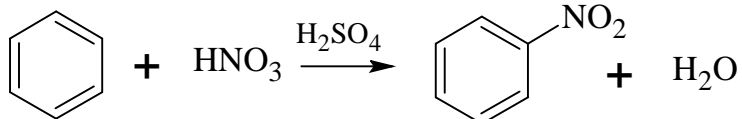
بالتوفيق .

## الإجابة النموذجية

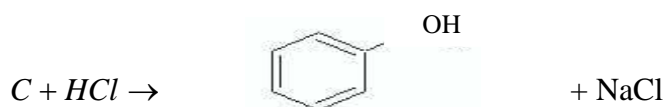
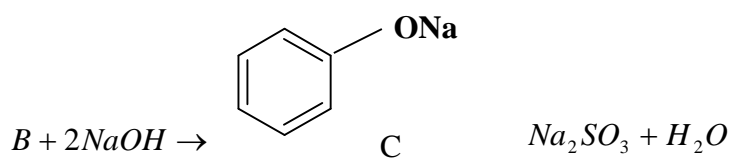
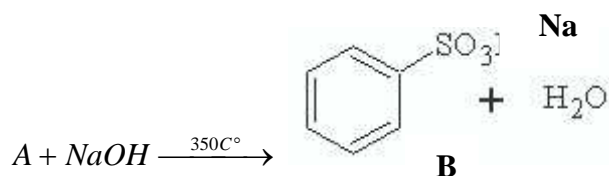
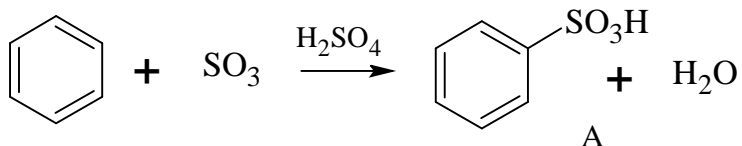
الجواب الأول:



2- تحضير النيتروبنزين:

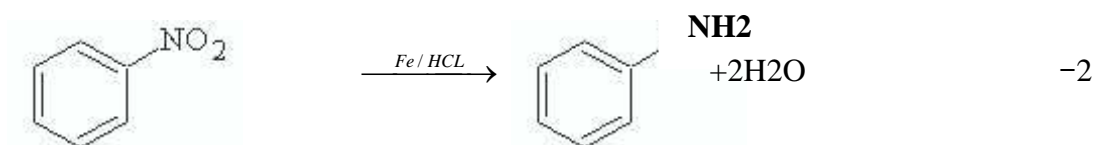
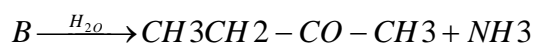
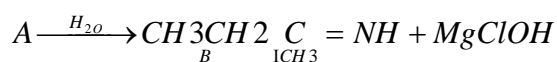
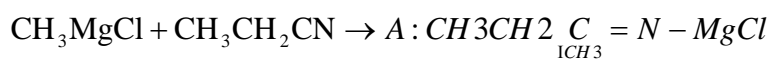


3- تحضير الفينول: استبدال  $SO_3$  بـ  $H_2SO_4$  في المعادلة التالية

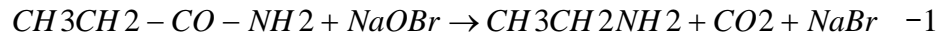


الجواب الثاني: ( 05 نقاط )

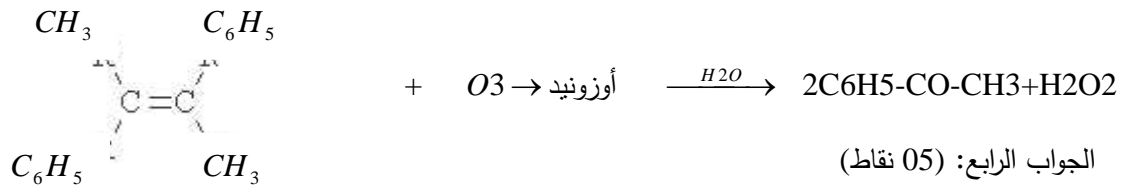
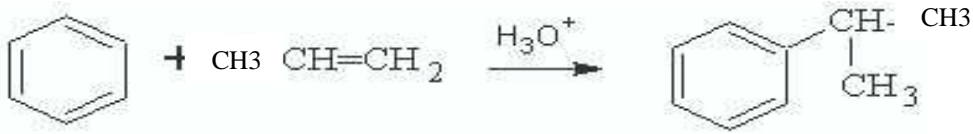
1- تكملة التفاعلات:



الجواب الثالث: ( 05 نقاط )



-2



1- يمثل مونومير أكريلو نتريل

2- الصيغة العامة  $-[CH_2 - \underset{CN}{CH}]_n-$

3- المقطع هو  $-CH_2 - \underset{CN}{CH} - CH_2 - \underset{CN}{CH} - CH_2 - \underset{CN}{CH} -$

4- نوع البلمرة: بالضم

البوليمير اسمه بولي أكريلو نتريل

سلم التقييط

الجواب الأول

$$0,5 + 0,5 \quad -1$$

$$5 \times 0,25 \quad -2$$

$$0,75 + 0,75 + 0,75 + 0,5 \quad -3$$

الجواب الثاني:

$$5 \times 0,75 \quad -1$$

$$1,25 \quad -2$$

الجواب الثالث:

$$4 \times 0,5 \quad -1$$

$$3 \times 0,5 \quad -2$$

$$0,25 + 0,5 + 0,75 \quad -2$$

$$-3$$

الجواب الرابع:

$$1 \quad -1$$

$$1 \quad -2$$

$$1,5 \quad -3$$

$$2 \times 0,75 \quad -4$$