

الاسم : .....

اللقب : #.....

## الاختبار الأول في مادة التكنولوجيا (هندسة الطرائق)

### التمرين 1 :

1 - أذكر مراحل معالجة المياه المستعملة ( بدون شرح ) :

.....  
.....

2 - أذكر أصناف الملوثات من الناحية الفيزيائية :

.....

3 - أذكر أصناف الملوثات من الناحية الكيميائية :

.....

4 - ما هي العناصر الأساسية المكونة للمواد العضوية

.....

5 - أكتب في الجدول التالي الفرق بين البكتيريا الهوائية و البكتيريا اللاهوائية :

البكتيريا اللاهوائية	البكتيريا الهوائية
1 - .....	1 - .....
2 - .....	2 - .....
3 - .....	3 - .....

6 - ما هو دور أملاح الحديد الثلاثي في معالجة المياه المستعملة .....

.....

7 - يستعمل ماء جافيل للقضاء على البكتيريا ما اسمه العلمي : .....

.....

### التمرين 2 :

- يتم في المخبر تحضير الصابون الصلب بمفاعلة 15 مل من مادة A مع 50 مل من محلول هيدروكسيد الصوديوم NaOH (10%) وبإضافة 20 مل من الإيثانول و تسخين لمدة 30 د .

1 - ماذا تسمى هذه المرحلة : .....

2 - أكتب معادلة التفاعل الحادثة :

.....

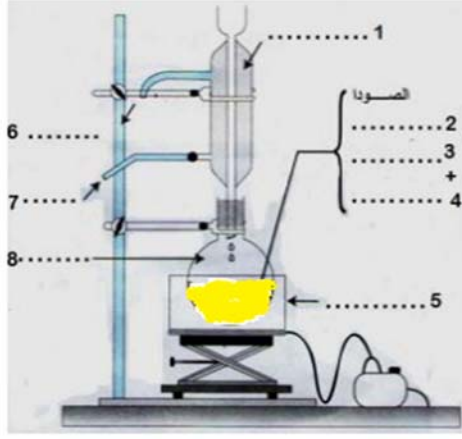
3- ما هو دور الإيثانول في هذه التجربة : .....

4 - كيف يتم تحضير محلول من هيدروكسيد الصوديوم بتركيزه 10 % : .....

.....

5 - ما هو دور المكثف : .....

6 - أكمل البيانات :



• بعد نهاية التفاعل يبرد المزيج و يسكب فوق محلول مشبع بملح الطعام.

7 - ماذا يحدث ؟

8 - كيف تسمى هذه المرحلة :

• لفصل طبقة الصابون عن باقي مكونات المزيج نستعمل الترشيح.

9 - لماذا استعملنا الترشيح :

10 - أذكر أنواع الترشيح و ما هو الفرق بينهما:

11 - بعد الحصول على عجينة الصابون أذكر المواد التي يمكن أن تضاف إليه :

### التمرين 3 :

• يتم تحضير الأسبرين في المختبر بتسخين حمض الساليسيليك مع بلاماءات حمض الخل ويتم التسخين في حمام مائي فيتشكل الأسبرين و حمض الخل .

1 - لماذا يتم التسخين في حوض مائي :

2 - ما هو الاسم العلمي للأسبرين :

• بعد مرحلة التحضير توضع الحويطة التي حدث فيها التفاعل في حوض به ماء جليدي .

3 - ما هو الهدف من هذه العملية

4 - ما هي العملية المستعملة لفصل الأسبرين عن حمض الخل :

5 - أعط رسم مبسط لهذه العملية مع ذكر البيانات :

• يتم تنقية الأسبرين المحضر للتخلص من الشوائب و لرفع درجة نقاوته

6 - ما اسم العملية التي تستعمل في تنقيته

بالتوفيق للجميع .