

## المستوى: الثالث ثانوي د جمع منتزح علوم د TCST1 جوان

### الإختبار التجريبي للفصل الثالث في مادة التكنولوجيا لهندسة الطرائق | المدة: 1 ساعة 00

#### التمرين 01:

معالجة المياه المستعملة ضروري للتقليل من التلوث البيئي من جهة، واستغلال المياه المعالجة لاستعمالها في المجالين الفلاحي والصناعي، كحل من بين الحلول المستعملة لمعالجة أزمة الماء.

- 1- عرّف الماء المستعمل. ما هي مصادره؟
- 2- تعتبر عملية نزع الزيوت والأتربة وعملية المعالجة البيولوجية عمليتين أساسيتين في معالجة المياه المستعملة. اشرح العمليتين بالتفصيل.
- 3- أنجز مخطط نمذجة محطة معالجة المياه المستعملة.

#### التمرين 02:

يعتبر الصابون مادة منظفة معروفة منذ القدم حيث يتم تحضيره في المخبر بمفاعلة زيت نباتي أو شحم حيواني مع أساس قوي مثل:  $NaOH$  أو  $KOH$  بالتسخين في درجة الحرارة  $80^{\circ}C$  إلى  $100^{\circ}C$  لمدة 45 دقيقة.

- 1- كيف يسمى تفاعل تحضير الصابون؟
- 2- ما دور الكحول الإيثيلي في عملية التحضير؟
- 3- ما دور حجر الخفان في عملية التحضير؟
- 4- ما دور محلول ملح الطعام المشبع في عملية التحضير؟
- 5- ما دور المكثف في عملية التحضير؟
- 6- ما نوع الصابون المحضر عند مفاعله:  
أ- مادة دهنية مع  $NaOH$ .  
ب- مادة دهنية مع  $KOH$ .
- 7- أكمل فراغات المعادلة التالية: ..... + ..... → الصود + مادة دهنية.
- 8- ما هي مكونات الصابون؟

بالتوفيق

الصفحة 1/1