

## جائزة رقم: 4 ك

المستوى : السنة الثانية من سلك البكالوريا علوم فيزيائية وعلوم رياضية

الجزء الرابع : كيفية التحكم في تطور المجموعات الكيميائية

المادة : الكيمياء

المدة : 12 من

|           |   |  |   |  |   |  |
|-----------|---|--|---|--|---|--|
| <p>5س</p> | <p>• الإجمالي:<br/>تمارين توليفية<br/>فرض كتابي<br/>6</p> | <p>• استثمار نتائج المناولة 4<br/>• استثمار نتائج المناولة 5<br/>• استثمار نتائج النشاط الوثائقي 1<br/>• استثمار نتائج المناولة 6<br/>• استثمار نتائج المناولة 7<br/>• الإجابة على الأسئلة التوجيهية</p> | <p>4)تفاعل اندريد الحمض (مع كحول)<br/>• انجاز المناولة<br/>5)الحمأة القاعدية (تقديم نشاط الوثائقي 1)<br/>( الأجسام الدهنية وصناعة الصابون )<br/>• انجاز المناولة<br/>6)تصنيع الصابون )<br/>• انجاز المناولة<br/>7)المعايرة المباشرة لمادة الاسبرين )<br/>• الإشراف والتوجيه<br/>• طرح الأسئلة التوجيهية<br/>• إعطاء المصطلحات العلمية</p> | <p>• الكحول الأيزوميلي<br/>• اندريد الإيثانويك<br/>• 3مثيل بوتان 1أول<br/>• ماء مالح<br/>• مسخن<br/>• كأس<br/>• انبوب اختبار<br/>• محرك<br/>• حمام مريم<br/>• ورق الترشيح<br/>• مخبر مدرج<br/>• بنزوات الأثيل<br/>• محلول هيدروكسيد الصوديوم<br/>• حمض الكلوريدريك<br/>• حصى الخفاف<br/>• قطع ثلج صغيرة<br/>• عدة التسخين بالارتداد<br/>• الكتاب المدرسي<br/>• وسائل تكنولوجيا الحديثة</p> | <p>2. التحكم في تطور مجموعة كيميائية بتغيير متفاعل<br/>2.1.تصنيع الاسترات انطلاقا من اندريد الحمض<br/>2.2.الحمأة القاعدية للاسترات : التصبن</p> | <p>• تعليل اختيار المعدات التجريبية واستخدامها في المختبر<br/>• تعرف قواعد السلامة واحترامها<br/>• تعليل مراحل بروتوكول تجريبي<br/>• كتابة معادلة تفاعل أندريد حمض مع كحول<br/>• تعرف أن تفاعل أندريد حمض مع كحول تفاعل سريع وكلي<br/>• كتابة معادلة الحمأة القاعدية لاستر<br/>• تعرف الجزء الهيدروفيلي والجزء الهيدروفوبي لأيون كربوكسيلات ذي سلسلة طويلة</p> |
|-----------|---|--|---|--|---|--|