



مديرية التربية لولاية بومرداس
السنة الدراسية : 2020/2019
التاريخ : 01 مارس 2020



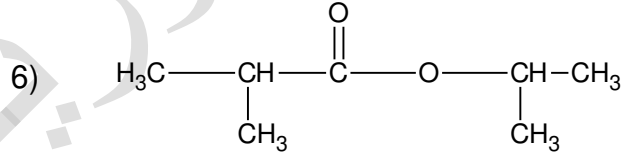
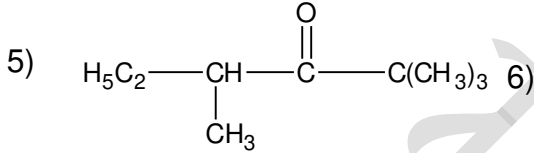
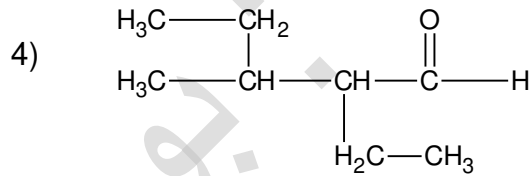
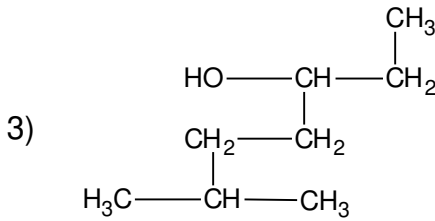
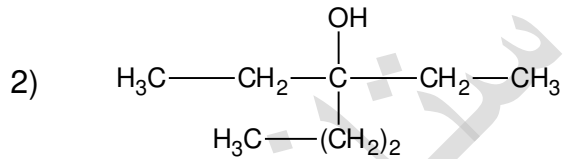
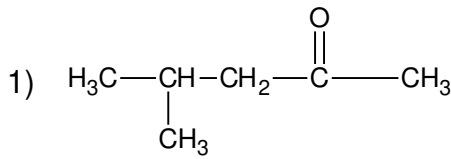
ثانوية بويري بوعلام - يسر -
الفصل الثاني
الشعبة : الثانية تقني رياضي

المدة: 02 سا

اختبار في مادة: التكنولوجيا (هندسة الطرائق)

التمرين الأول : 04.5 نقاط

• سم المركبات العضوية التالية مع إعطاء العائلة التي تنتمي لها :



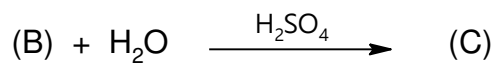
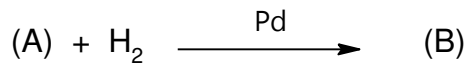
التمرين الثاني: 07 نقاط

❖ فحم هيدروجيني أليفاتي غير مشبع (A) تركيبه المئوي الكتلي :

$$. M_A = 40 \text{ g/mol} \text{ ، كتلته المولية : } C\% = 89.7\% ; H\% = 10.3\%$$

1- أوجد الصيغة نصف المفصلة للمركب (A) معطيا اسمه النظامي .

2- الهدرجة الجزئية للمركب (A) بوجود Pd تعطي المركب (A) ، الإماهة الحامضية للمركب (B) تؤدي لتشكيل المركب (C).

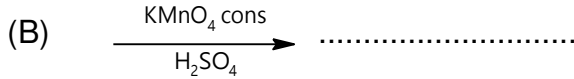
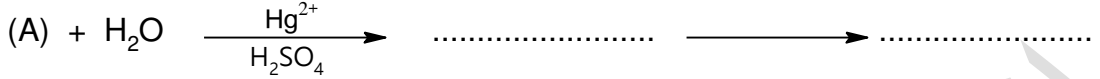


أ- أكتب الصيغة نصف المفصلة لكل من المركبين B ; C.

ب- ماهي طبيعة المركب الناتج (C).



- 3- يحترق 35mL من المركب (A) احتراقا تاما بوجود الأوكسجين O_2 .
 أ- اكتب تفاعل الإحتراق التام .
 ب- أحسب حجم CO_2 الناتج عن هذا الإحتراق .
 4- أكمل التفاعلات التالية :



التمرين الثالث : 08.5 نقاط

- ❖ كحولان (A) و (B) لهما نفس الصيغة العامة $C_nH_{2n+2}O$ و نفس الكثافة البخارية $d = 2.07$.
- 1- احسب كتلتها المولية .
 - 2- استنتج قيمة n .
 - 3- اكتب الصيغ نصف المفصلة المحتملة للكحولين .
- ✓ اكسدة الكحول (A) بواسطة $KMnO_4$ في وسط حمضي H_2SO_4 تعطي لنا مركب (C) الذي يتفاعل مع $DNPH$ و يعطي نتيجة إيجابية مع كاشف فهلينغ .
- أ- استنتج صنف الكحول (A)، مع إعطاء الصيغة النصف مفصلة لكل من (A) و (C).
- ❖ نمزج 12 g من حمض الإيثانويك مع 0.2 mol من الكحول (B) ، ثم نضيف بعض القطرات من حمض الكبريت المركز فنحصل على 12.24 g من الأستر المتشكل .
- ✚ علما أن : $M_{ester} = 102 \text{ g/mol}$.
- 1- بين أن المزيج متساوي المولات .
 - 2- ما اسم التفاعل الحادث ، وماهي مميزاته .
 - 3- احسب مردود التفاعل .
 - 4- استنتج صنف الكحول (B).
 - 5- حدد الصيغة نصف المفصلة للكحول (B).
 - 6- اكتب التفاعل الحادث .
- ✓ نزع الماء من الكحول (B) بوجود حمض الكبريت المركز H_2SO_4 عند يؤدي إلى تشكل المركب (D) .
 - اكتب التفاعل الحادث مع استنتاج صيغة المركب الناتج (D) .

حكمة :

كن في الطريق عفيف الخطى
 شريف السماع كريم النظر
 و كن تلميذا إذا أتوا بعده
 يقولون : مر و هذا الأثر

مع تمنياتي بالتوفيق للجميع

الصفحة 2 من 2

أستاذ المادة :
 بوريجان أسامة