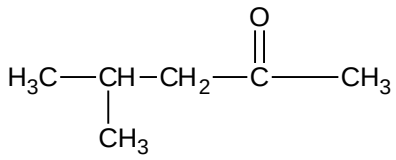
ثانوية بويري بوعلام – يسر–
الفصل الثـــــــــاني
الشعبة : الثانية تقني رياضي

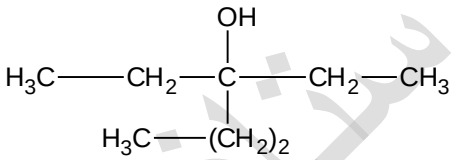
مديـرية التربية لولاية بومرداس
السنة الدراسية : 2020/2019
التاريخ : 01 مارس 2020

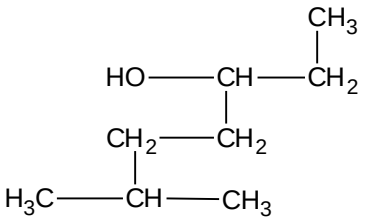
اختبار في مادة: التكنولوجيا (هندسة الطرائق) المدة: **02** ســـا

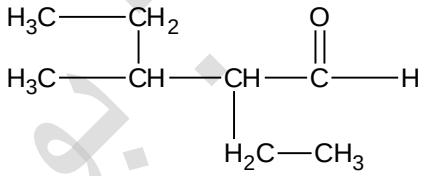
التمرين الأول : 04.5 نقاط

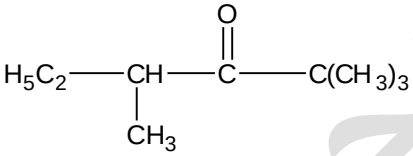
- سم المركبات العضوية التالية مع إعطاء العائلة التي تنتمي لها :

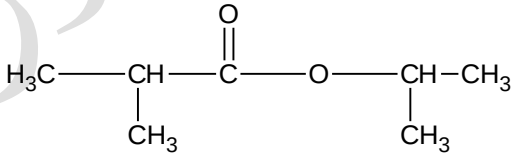
1) 

2) 

3) 

4) 

5) 

6) 

التمرين الثاني :07 نقاط

❖ فحم هيدروجيني أليفاتي غير مشبع (A) تركيبه المئوي الكتلي : $H\% = 10.3\%$; $C\% = 89.7\%$ ، كتلته المولية : $M_A = 40\ g/mol$.

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 لتشكل المركب (C).

$$(A) + H_2 \xrightarrow{Pd} (B)$$

$$(B) + H_2O \xrightarrow{H_2SO_4} (C)$$

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

ب- ماهي طبيعة المركب الناتج (C).

www.dzexams.com

3- يحترق $35mL$ من المركب (A) احتراقا تاما بوجود الأكسجين O_2 .

أ- اكتب تفاعل الإحتراق التام .

ب-أحسب حجم CO_2 الناتج عن هذا الإحتراق .

4- أكمل التفاعلات التالية :

$$(A) + H_2O \xrightarrow[H_2SO_4]{Hg^{2+}} \text{.....} \longrightarrow \text{.....}$$

$$(B) \xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4 \text{ cons}} \text{.....}$$

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 كتلتهما المولية .

2- استنتج قيمة n .

3- اكتب الصيغ نصف المفصلة المحتملة للكحولين .

✓ اكسدة الكحول (A) بواسطة $KMnO_4$ في وسط حضي 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 : $M_{ester} = 102\ g/mol$.

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).

الأستاذ بوريحان أسامة

www.dzexams.com