الجمهوريـــة الجزائريـــة الديمقراطيـــة الشعبـيـة

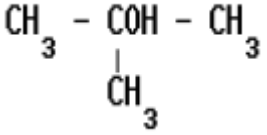
وزارة التربية الوطنية مديرية التربية لولاية المدية
الفصل الثـــاني ثانوية بن زميرلي خالد
القسم : 2 ت ر اليوم : 05 / 03 / 2020

اختبار في مادة : التكنلـوجيا (هندسة طرائق) المـــدة :2 سا

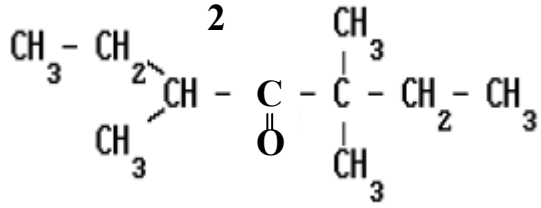
التمرين الأول (6 ن):

-أعط التسمية النظامية للمركبات العضوية التالية:

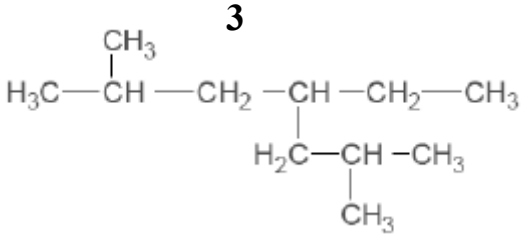
1



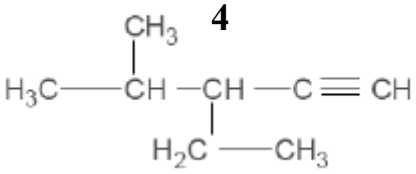
2



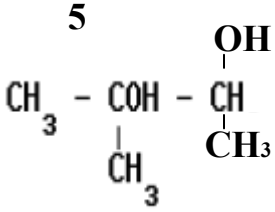
3



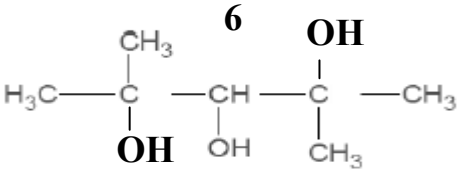
4



5



6



-اكتب الصيغ النصف مفصلة للمركبات العضوية التالية:

أ- 3.4 –ثنائي ميثيل هبتانويك
ب- 2-ميثيل 3- ايثيل اوكتان 3-ول
ج- هكس 3- ين
د- 5-ايزو بروبيل نونان 3-ن
ه- 3- ايثيل 3-ميثيل هكسنال
و- 3 ايثيل 5- ايزوبروبيل نونان 4- ون

التمرين الثاني (6 ن):

نمزج 6 غ من حمض الايثانويك CH_3COOH مع 7.4 غ من كحول C_4H_9-OH و نضيف بضع قطرات من H_2SO_4 .
عند التوازن نحصل عل 0,06 مول من الاستر المتشكل. M(C)=12 g /mol ; M(O)=16 g /mol ; M(H)=1 g /mol.

المطلوب:

1. اكتب جميع الصيغ النصف مفصلة للكحول مع التسمية و التصنيف.
2. اثبت أن المزيج الابتدائي متساوي عدد المولات.
3. ما نوع التفاعل و ما هي خصائصه ؟
4. احسب مردود التفاعل الكيميائي و استنتج صنف الكحول و اكتب صيغته.
5. اكتب معادلة التفاعل الحادث.

التمرين الثالث (8 ن):

الاحتراق التام لكتلة 2 غ من فحم هيدروجيني (A) CxHy . أعطى 6.28 غ من ثاني أكسيد الكربون و 2.57 غ من الماء .
علما أن كثافة هذا الفحم الهيدروجيني بالنسبة للهواء هي d= 2.413

1. اكتب معادلة تفاعل الاحتراق الحادث.
2. احسب الكتلة المولية للفحم الهيدروجيني (A).
3. اوجد الصيغة الجزيئية العامة للمركب (A) . إلى أي عائلة ينتمي ؟
4. مثل الصيغ النصف مفصلة الممكنة للمركب (A) و أعط أسماءها النظامية.
5. في التفاعلات التالية : المركبين (E) و (D) يعطيان نتيجة ايجابية مع كاشف DNPH.

المركب (E) يعطي نتيجة ايجابية مع كاشف طولنس Tollens و المركب (D) يعطي نتيجة سلبية.

$$(A) \xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4 \text{ dil}} (B)$$

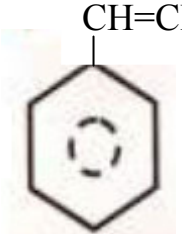
$$(A) + H_2O \xrightarrow{H_2SO_4} (C)$$

$$(A) \xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4\ conc} (D) + (E) \downarrow (E')$$

أ- أكمل التفاعلات التالية مع تسمية المركبات (E') (E) (D) (C) (B) (A) .

ب- أكمل التفاعلات التالية:

$$(CH_3)_2CH\text{-}CH_2\text{-}\overset{\overset{O}{\|}}{C}\text{-}CH_2\text{-}CH_3 \xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4} \begin{cases} \ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots\ldots \\ \ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots\ldots \end{cases}$$

4 

$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$ ⟶ $\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

بـــا لتـــــوفـــــيـــــق..