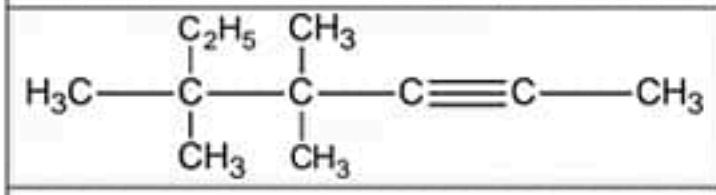
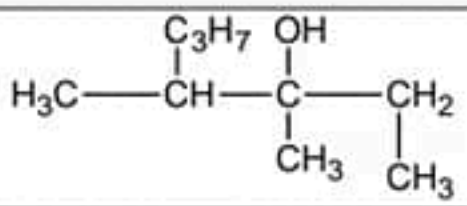
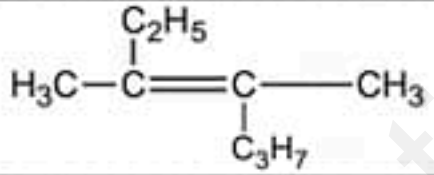
ثانوية بوصبيع صالح عبد المجيد – تكسبت-
المستـــــــــوى:2 هندســـــة الطرائق

السنة الدراسية : 2024/2023
المـــــــــــدة : 75 دقيقة

# الفرض الثاني للفصل الثاني في مادة هندسة الطرائق

## التمرين الأول (6 ن ):

أكمل الجدول التالي

| التسمية النظامية | الصيغة نصف المفصلة |
|---|---|
| |  |
| 2,1- ثنائي مثيل حلقي بنتان-1-ول | |
| |  |
| 3-اثيل-5,2- ثنائي مثيل اوكتانال | |
| |  |
| 2,2- ثنائي مثيل بروبان | |

## التمرين الثاني (7 ن ):

فحم هيدروجيني كتلة الكربون فيه تساوي خمس مرات كتلة الهيدروجين وكثافة بخاره بالنسبة للهواء هي d=2.483 .

1. جد كتلته المولية
2. جد صيغته المجملة
3. جد جميع صيغه نصف مفصلة
4. جد النسبة المئوية الكتلية للكربون
5. ما هو حجم غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن احراق 1 kg من الفحم الهيدروجيني في الشروط النظامية

يعطى: $V_M$=22.4 L/mol , C= 12 g/mol , H= 1 g/mol , O= 16 g/mol

www.ency-education.com

## التمرين الثالث (7 ن ):

كحول نسبة الهيدروجين فيه هي % 13.51

1. جد كتلته المولية
2. جد صيغته المجملة
3. جد ثلاث صيغ نصف مفصلة و صنفها

اذا علمت أن احراق مول من الكحول يعطي خمسة مولات من الماء

4. جد كتلة الأكسجين اللازمة لاحراق 1 لتر من الكحول
5. جد الصيغ نصف مفصلة للمركبات A/B/C/D

1) A $\xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4}$ $H_3C—CH_2—CH_2—COOH$

2) A + HBr $\longrightarrow$ B + $H_2O$

3) A $\xrightarrow[170\ °C°C]{H_2SO_4}$ C + $H_2O$

4) A $\xrightarrow[300°C]{Cu}$ D + $H_2$

يعطى: O= 16 g/mol , H= 1 g/mol , C= 12 g/mol , $V_M$=22.4 L/mol

" يقبل الأشخاص الناجحون الحياة كما هي , مع كل صعوباتها و تحدياتها , هم يتأقلمون معها بدل من التشكي منها , ويقبلون مسؤولية حياتهم بالذات بدلا من اللوم وتقديم الأعذار , وهم يقولون نعم للحياة على الرغم من عناصرها السلبية , ويستفيدون منها لأبعد الحدود "

**هال أوربان من كتاب الدروس الكبرى للحياة**

www.ency-education.com