الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
الفصل الـثاني
الشعبة : تقني رياضي

مديرية التربية لولاية سطيف
الموسم: 2022/2021
السنة: الثانية

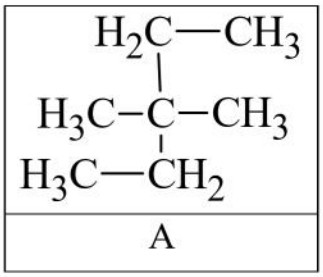
الأستاذ : عميوض عبد العزيز

فرض في مادة : تكنولوجيا - هندسة الطرائق -
المدة : 02 سا

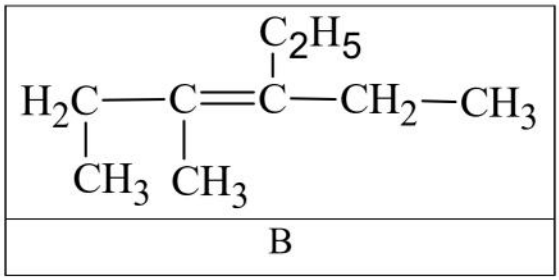
الموضوع

التمرين الأول: 07 نقاط

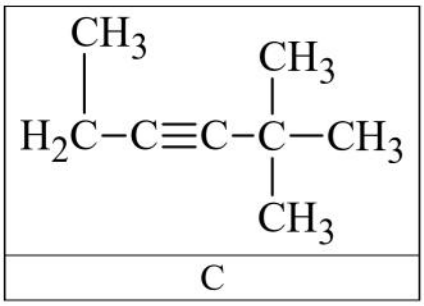
1- أكتب الاسم النظامي للصيغ نصف المفصلة المرفقة حسب IUPAC (أو الاسم الشائع):



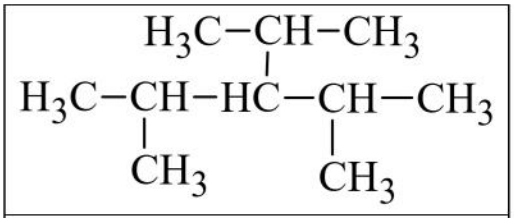
A



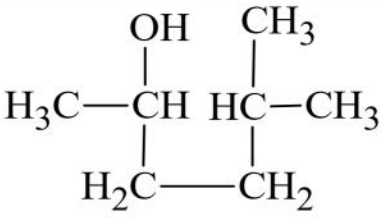
B



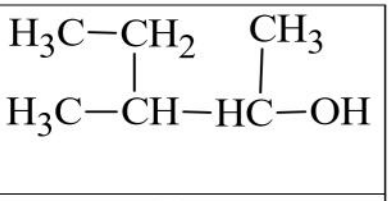
C



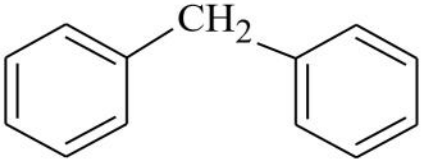
D



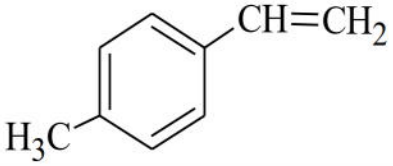
E



F



G



H

2- أكتب الصيغ نصف المفصلة للأسماء النظامية التالية:

- 3- إيثيل 2- مثيل بنتان .
- 4- ايثيل 3- مثيل هبتـ2 ن .
- 4،4 - ثنائي مثيل بنتـ 2 ين .
- بارا ايثيل ميثيل بنزن.
- 3،3- ثنائي مثيل بوتانـ2 ول.
- 2- فينيل بروبانـ1 ول.

2as.ency-education.com

التمرين الثاني: 13 نقاط - الجزء الأول مستقل عن الجزء الثاني-

I . الجزء الأول:

فحم هيدروجيني أليفاتي غير مشبع (A) من عائلة الألسانات كثافته بالنسبة للهواء تقدر بـ: $d = 2.415$

1. احسب كتلته المولية M_A ، ثم اكتب صيغة المجمله.
2. أوجد الصيغ نصف المفصلة الممكنه للمركب A.
3. أكمل التفاعلات التالية:

1) $(A) \xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4\ con/\Delta} H_3C-\overset{CH_3}{\underset{|}{C}}=O + (B)$

$(B) \xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4\ con\ /\Delta} (C)$

وذلك بإيجاد صيغ المجاهيل:

(E،D،C،B،A)

4. حدد الوظائف الكيميائية لهذه المجاهيل.

2) $(A) + H_2O \xrightarrow{H_2SO_4} (D)$

3) $(C) + (D) \underset{}{\overset{H_2SO_4}{\rightleftharpoons}} (E) + H_2O$

II . الجزء الثاني:

تؤدي إماهة ألسان (X) بوجود حمض الكبريت إلى مركب عضوي أكسجيني (Y) تشكل النسبة المئوية الكتلية فيه للأكسجين 21.6% .

1. حدد الوظيفة الكيميائية للمركب (Y) .
2. أوجد الصيغة الجزيئية المجملة للمركب (Y) .
3. اكتب الصيغ نصف المفصلة الممكنه له.

نمزج 0.5 mol من حمض الإيثانويك CH_3COOH مع 0.5mol من المركب (Y) مع إضافة قطرات من حمض H_2SO_4 فنتحصل على 0.025 mol من مركب (Z) حسب التفاعل التالي :

$$H_3C-COOH + (Y) \underset{}{\overset{H_2SO_4}{\rightleftharpoons}} (Z) + H_2O$$

4. مانوع التفاعل الحادث واذكر خصائصه.
5. احسب مردود التفاعل ، ماذا تستنتج؟
6. أوجد الصيغة نصف المفصلة للمركبات:X ، Y ، Z .
7. اكتب معادلة تفاعل أكسدة الألسان (X) بواسطة $KMnO_4$ المركزة بوجود حمض H_2SO_4 .

الأستاذ: غميض عبدالعزيز