مديرية التربية لولاية عين الدفلى | 8 مـارس 2018 | ثـانوية عبد القادر واضحة ـ العبادية

فـرض محـــروس في مـادة التكنولـوجيا (هندسـة الطـرائق)

المستوى: ❷ ت ر (هط) | المدة : ساعة و نصف

التمرين① : | ⑦نقاط |

❶ أكتب الصيغ نصف المفصلة للمركبات العضوية التالية:

أ- 3،2 - ثنائي مثيل بوتـ - 2 – ن

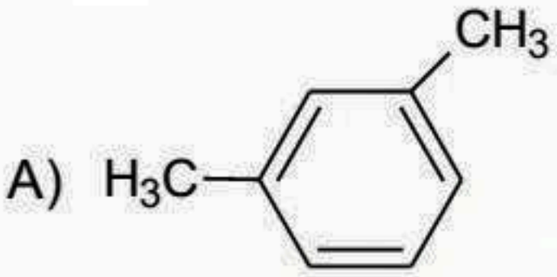
ب – 4-إيثيل 3-مثيل هبتـان

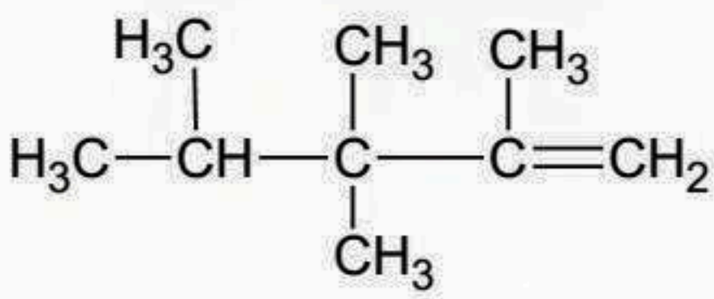
ج – البولي ستيـران

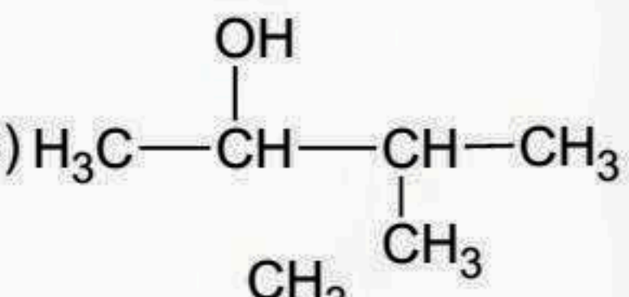
د - 3،3 - ثنائي مثيل بنتـ - 1- ين

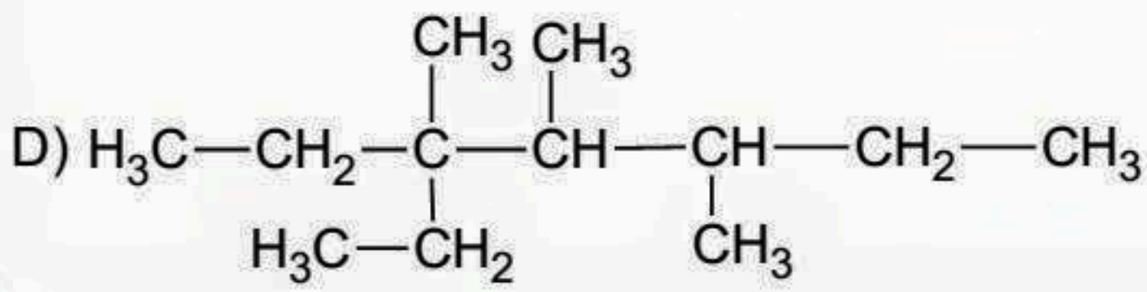
هـ - 4،4،3 – ثلاثي ميثيل هكساذ - 2 – ول

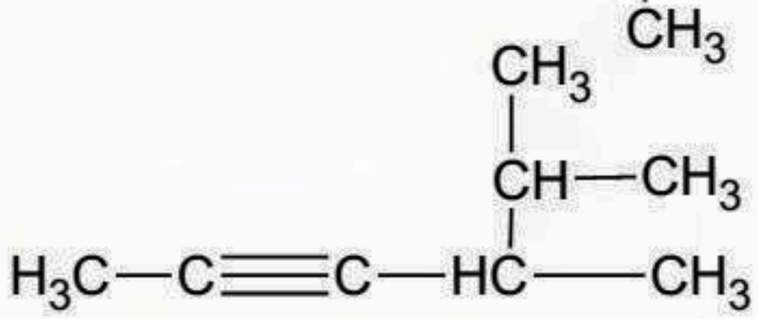
❷ أعط أسماء المركبات العضوية التالية حسب IUPAC:

A) 

B) 

C) 

D) 

E) 

التمرين: ② | ⑥نقاط |

الاحتراق التام لـ $4,5g$ من فحم هيدروجيني (A) بكمية كافية من الأكسجين أعطى :

$m_1 = 13,75g$ من CO_2 و $m_2 = 6,75g$ من H_2O علما أن كثافة بخار هذا الفحم بالنسبة للهواء $d=2,483$

① أوجد الصيغة الجزيئية العامة للفحم الهيدروجيني (A)

② أكتب الصيغ نصف المفصلة الثلاث الممكنة له.

③ إليك درجة الغليان التالية : $+9°C$, $+25°C$, $+35°C$

ـ ارفق مع التعليل كل صيغة نصف مفصلة مما سبق بما يناسبها من درجة غليان .

④ يتأثر المركب (A) السابق بدرجة الحرارة العالية معطيا عدة تحولات منها :

✓ تحطيم الرابطة (C-H)

$$(A) \xrightarrow{\Delta} --- + --$$

✓ تحطيم الرابطة (C-C)

$$(A) \xrightarrow{\Delta} CH_4 + ---$$

✓ أكمل الفراغات الموجودة في التحولات السابقة .

$H = 1g/mol$, $C = 12g/mol$

المستوى: ❷ ت ر (هط) | المدة : ساعة و نصف

التمرين: ③ | ⑦نقاط |

I-فحم هيدروجيني غير مشبع A تركيبه المئوي الكتلي C:89,7% , H :10,3%
كثافته البخارية $d = 1,38$

①أوجد الصيغة نصف المفصلة للمركب A و اعط اسمه .

②الهدرجة غير التامة للمركب A بوجود Ni تعطي المركب B

-إماهة المركب B في وسط حمضي تعطي المركب C

أ-أكتب الصيغ نصف المفصلة للمركبين : C, B

ب-ما نوع المركب C الناتج و ماصنفه ؟

ج-أكمل التفاعل الآتي: $nB \longrightarrow$ -------

③يتم حرق 65mL من المركب A بـ O2 احتراق تام

أ-أكتب معادلة تفاعل الاحتراق التام

ب-أحسب حجم غاز الـ CO_2 الناتج عن الاحتراق .

II-أكمل التفاعلات التالية:

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

2) $H_3C-C(CH_3)=C(CH_3)-CH_3 + 1/2O_2 \xrightarrow[200°C]{Ag} E$

$E + H_2O \xrightarrow{H_3O^+} F$

3) ..... $\xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_{4Const}} H_3C-CH(CH_3)-COOH + H_3C-C(=O)-CH_3$

4) ..... $\xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_{4Const}} CO_2 + H_2O + H_3C-C(=O)-C_2H_5$

يعطى: $H = 1g/mol$, $C = 12g/mol$

بالتوفيق للجميع عن الأستاذ: بوطالب إسماعيل