

تمرين رقم 1

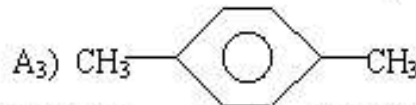
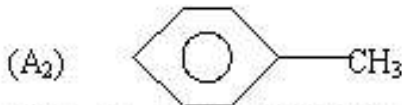
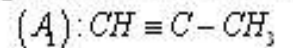
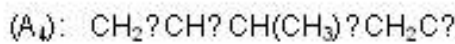
- 1) أعط أسماء المركبات ذات الصيغ التالية : $CH_3-CH-C_2H_5$, $CH_3-CH-CH-CH_2-CH_3$
 CH_3 $CH_3C_2H_5$
- 2) أكتب الصيغ نصف المنشورة للمركبات التالية : * ثنائي كلورو-2,1 بروبان * إيثيل-1-ميثيل-2-بوتان * ثنائي ميثيل-2,1-سيكلو هكسان.
- 3) تعتبر الكانثا A صيغته الإجمالية C_4H_{10} .
 3-1) أحسب النسبة المئوية لكتلة الكربون في الألكان السابق.
 3-2) أعط الصيغ النصف منشورة لجميع متماكبات A مع تحديد أسمائها.
 3-3) (عروض لأشعة الشمس خليطا مكونا من غاز الألكان A وغاز ثنائي الكلور Cl_2 فنحصل على مركب B كتلته المولية $M=92.5g/mol$)
 أ) أوجد الصيغة الإجمالية للمركب B
 ب) أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحاصل مستعملا الصيغ الإجمالية ما نوع هذا التفاعل.
 ج) حدد الصيغ النصف منشورة وأسماء متماكبات B .
 نعطي: $M(C)=12g/mol$, $M(H)=1g/mol$, $M(Cl)=35.5g/mol$.

تمرين رقم 2

- اذكر أسماء المركبات التالية مع تحديد المجموعة الوظيفية التي ينتمي إليها كل مركب .
 CH_3-CH_2-C-H : (D) $CH_3-CH-C-OH$: (C) $CH_3-CH_2-O-CH_3$: (B) CH_3-CH_2-OH : (A)
 O CH_3O
- 2) نحدث أكسدة المركب A بوجود النحاس كحفاز وعند $300^\circ C$ فنحصل على مركب E يغير لون كاشف شيف و على غاز ثنائي الهيدروجين.
 2-1) ما نوع هذه الأكسدة.
 2-2) اكتب معادلة هذا التفاعل.
 2-3) أحسب كتلة المركب A اللازمة للحصول على 4.4g من المركب E
 2-4) يتفاعل المركب E بسهولة مع غاز ثنائي الأوكسجين فيتكون مركب F .
 أ) أعط اسم و الصيغة النصف منشورة للمركب F .
 ب) اكتب معادلة التفاعل.

تمرين رقم 3

1) أعط أسماء المركبات ذات الصيغ التالية:



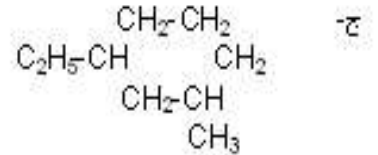
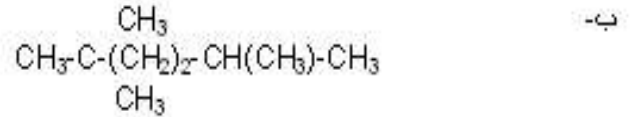
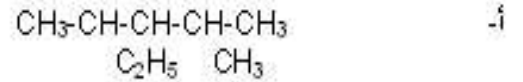
- 2) تعتبر مركبا هيدروكربونيا (B) غير مشبع و غير حلقي، صيغته الإجمالية C_xH_y ، كتلته المولية $M=56g/mol$ و تمثل نسبة الكربون فيه 85,7%
 2-1) بين أن $X=4$ واستنتج الصيغة الإجمالية ل (B) ثم أعط اسم المجموعة التي ينتمي إليها
 2-2) أكتب الصيغ نصف المنشورة لمتماكبات (B) مع تحديد أسمائها
 2-3) يتفاعل ثنائي الكلور مع (B) ليعطي ثنائي كلورو-2,1-ميثيل-2-بروبان حدد مغللا جوابك، الصيغة نصف المنشورة ل(B)
 3) يتفاعل (B) مع جزيئة الماء H_2O . أوجد اسم الجسم الناتج . علل جوابك
 4) يتفاعل المركب (A₁) ، السحدد أعلاه، مع ثنائي الهيدروجين بوجود البلاتينوم Pd كحافز ليعطي مركب (C) . أعط اسم هذا التفاعل وكذا اسم الناتج
 5) ننجز في ظروف تجريبية معينة نترنة كتلة $m_0=10Kg$ من المركب (A₂) فنحصل على ثلاثة متماكبات لأحادي نثرو تولوين :
 * 26% من أورثو نثرو تولوين * 2% من ميتا نثرو تولوين و 72% من بارا نثرو تولوين
 5-1) أكتب الصيغ نصف المنشورة للمتماكبات الثلاثة
 5-2) أحسب الكتلة m للمتماكبات بارانثرو تولوين المتكون علما أن مردود التفاعل هو 90%
 نعطي: $M(H)=1g/mol$ $M(C)=12g/mol$ $M(N)=14g/mol$

تمرين رقم 4

- نعتبر مركبا هيدروكربونيا (A) متسبعا كتلته المولية $M(A)=84\text{g/mol}$ ونسبة الكربون بالكتلة فيه $85,7\%$
- 1 / أوجد الصيغة الإجمالية لهذا المركب
 - 2 / لأي مجموعة بنشسي . عطل جوابك
 - 3 / أوجد مختلف مشاكبات (A) مع ذكر أسمائها
 - 4 / بتفاعل (A) في حالته الغازية مع غاز ثنائي الكلور حيث نحصل على مركب (B) إسمه :
ثنائي كلورو-1، 2 مذب 3 سبكلوينتان
- 1-4 / أعط معلا جوابك إسم هذا التفاعل
- 2-4 / أكتب الصيغة النصف منشورة ل: (B)
- 3-4 / استنتج الصيغة النصف منشورة وإسم (A)
- 4-4 / أكتب معادلة التفاعل الحاصل واستنتج حجم الكلور اللازم للحصول على $m(B)=15,3\text{g}$. نعطى:
 $V_m=22,4\text{ l/mol}$; $M(\text{Cl})=35,5\text{g/mol}$; $M(\text{H})=1\text{g/mol}$

تمرين رقم 5

1 / أعط أسماء المركبات العضوية التالية:



- 2 / نعتبر مركبا هيدروكربونيا C_xH_y تمثل نسبة الكربون بالكتلة فيه $82,76\%$ و نسبة الهيدروجين $17,24\%$
- 1-2 / بين أن المركب هو الألكان ذو الصيغة C_4H_{10}
- نعطى $M(\text{H})=1\text{g/mol}$ و $M(\text{C})=12\text{g/mol}$
- 2-2 / ما هي كتافته بالنسبة للهواء
- 3 / نجز كلورة اليونان فحصل على مستق أحادي الكلور
- أرسم النمط التجريبي و حدد مختلف مشاكبات المستق الكلوري الناتج
- 4 / ما حجم غاز CO_2 الناتج عن احتراق 1l من اليونان علما أن مردود التفاعل هو 70%

تمرين رقم 6

- 1 / نسبة الكربون في ألكان A هي 75% . بين أن صيغته الإجمالية هي CH_4
- 2 / بستلزم الاحتراق الكامل لخليط حجمه $V=80\text{cm}^3$ من الألكان A و البروبان، حجما من الأوكسجين $V(\text{O}_2)=235\text{cm}^3$
- أ - أوجد كلا من V_1 و V_2 حجم الألكان و حجم البروبان المكونين للخليط
- ب- أكتب حجم CO_2 المحصل عليه