الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — فترة الفروض والامتحانات الفصلية

الفصل الـــثاني — الموسم: 2019/2018

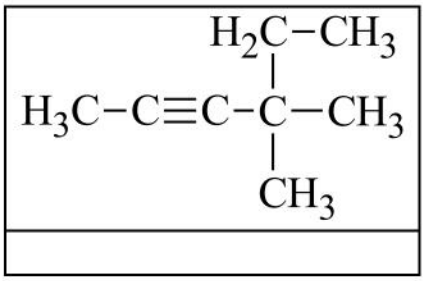
الشعبة : تقني رياضي — السنة: الثانية

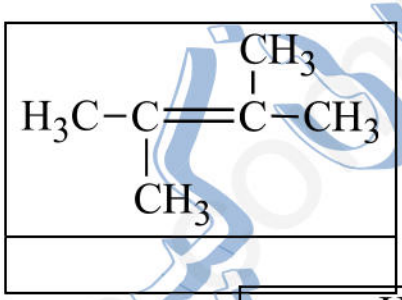
الفرض الأول في مادة : تكنولوجيا–هندسة الطرائق– — المدة : 01 سا و30 د

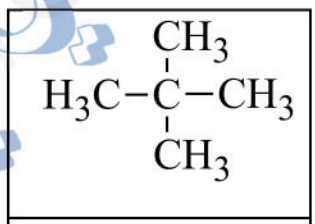
الموضوع

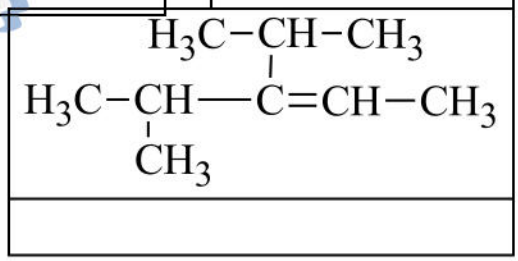
التمرين الأول: (07ن)

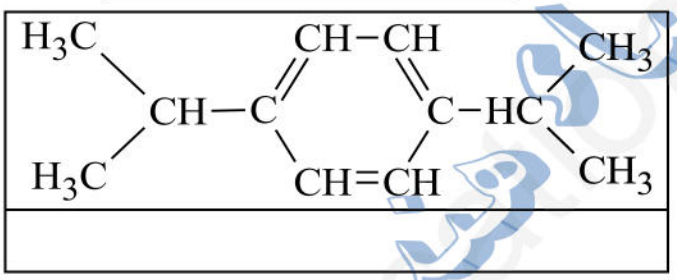
1) أكتب الاسم النظامي للصيغ نصف المفصلة المرفقة حسب IUPAC :

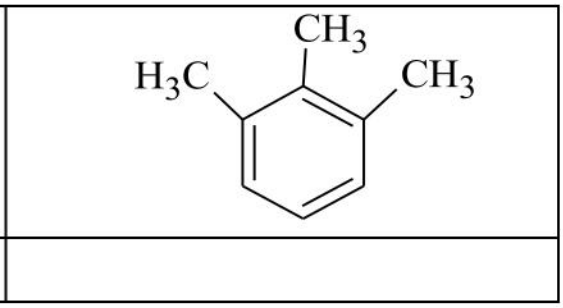


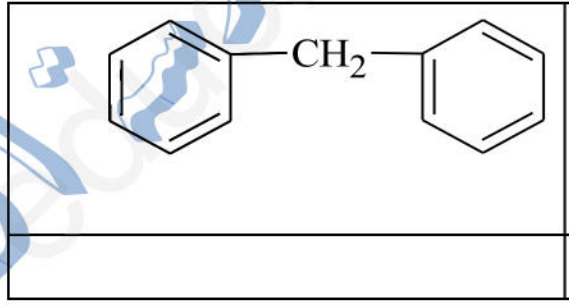












2) أكتب الصيغ نصف المفصلة للأسماء النظامية للمركبات العضوية :

- 4- ايثيل، 3-مثيل هكس-2 ن .
- (4،4)- ثنائي مثيل بنت-2 ين .
- (5.3.1)- ثلاثي ميثيل بنزن .
- ميثا نترو الطولوين.
- حلقي الهكسن.
- 3-ايزوبروبيل، 5-مثيل هكس-2ن.

2as.ency-education.com

التمرين الثاني:(04 نقاط)

تم عملية التقطير ألتجزيئي للبترول داخل برج كبير يتألف من عدة طوابق (Plateaus) حيث يسخن البترول الخام في أسفل البرج بدرجات حرارة كبيرة جدا تتراوح بين 350C° إلى 400C° . والشكل -1- يوضح لنا ذلك.

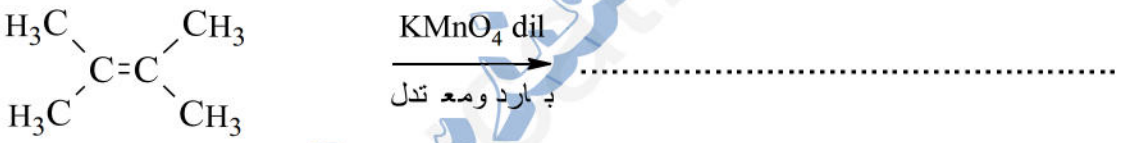
1. قم بتفسير ووضع مبدأ عمل يوضح ما يحدث داخل هذا البرج.
2. أذكر نواتج البترول بالترتيب من الأسفل إلى الأعلى
3. ما هي استعمالات بعض هذه النواتج ؟
4. من خلال إجابتك الصحيحة يمكنك وضع بيانات على الشكل المرفق من خلالها توضح ما يحدث في كل طابق وكذا نواتج التقطير ألتجزيئي (الشكل 1- يرجع مع ورقة الإجابة).

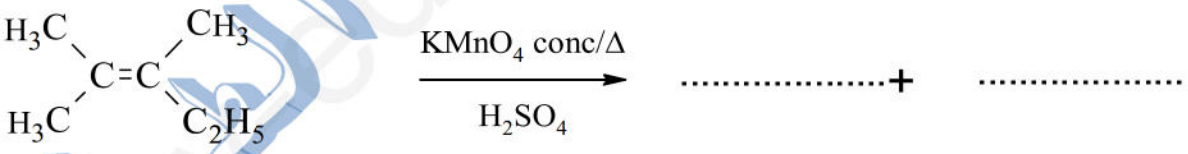
التمرين الثالث: (03ن)

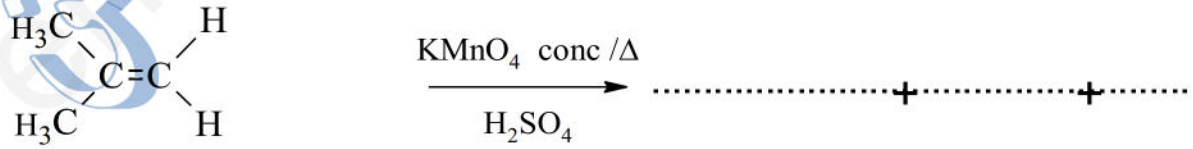
I. الجزء الأول:

أكمل التفاعلات التالية:

$$C_2H_6 + Cl_2 \xrightarrow[\text{ou } 400\ ^\circ C]{(UV)} \text{.....} + HCl$$







2as.ency-education.com

II. الجزء الثاني :

المركب (A) فحم هيدروجيني أليفاتي غير مشبع من عائلة الألسينات تركيبه المئوي الكتلي :

C% : 89.7% ، H% :10.3 % . كتلته المولية $M_A = 40\ g.mol^{-1}$.

1. أوجد الصيغة نصف المفصلة للمركب A معطيا اسمه النظامي.
2. الهدرجة غير التامة للمركب A بوجود Pd تعطي المركب B. الإمامة الحامضية للمركب B تؤدي لتشكل المركب C .

$$(A) + H_2 \xrightarrow{Pd} (B)$$

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

أ. أكتب الصيغة نصف المفصلة لكل من المركبين B . C .

ب. ما هي طبيعة المركب الناتج C معطيا صنفه؟

3. نقوم بإحراق تام لـ 35ml من المركب A بـ O_2 .

أ. أكتب معادلة تفاعل الاحتراق التام.

ب. أحسب حجم CO_2 الناتج عن هذا الاحتراق.

4. أكمل التفاعلات التالية:

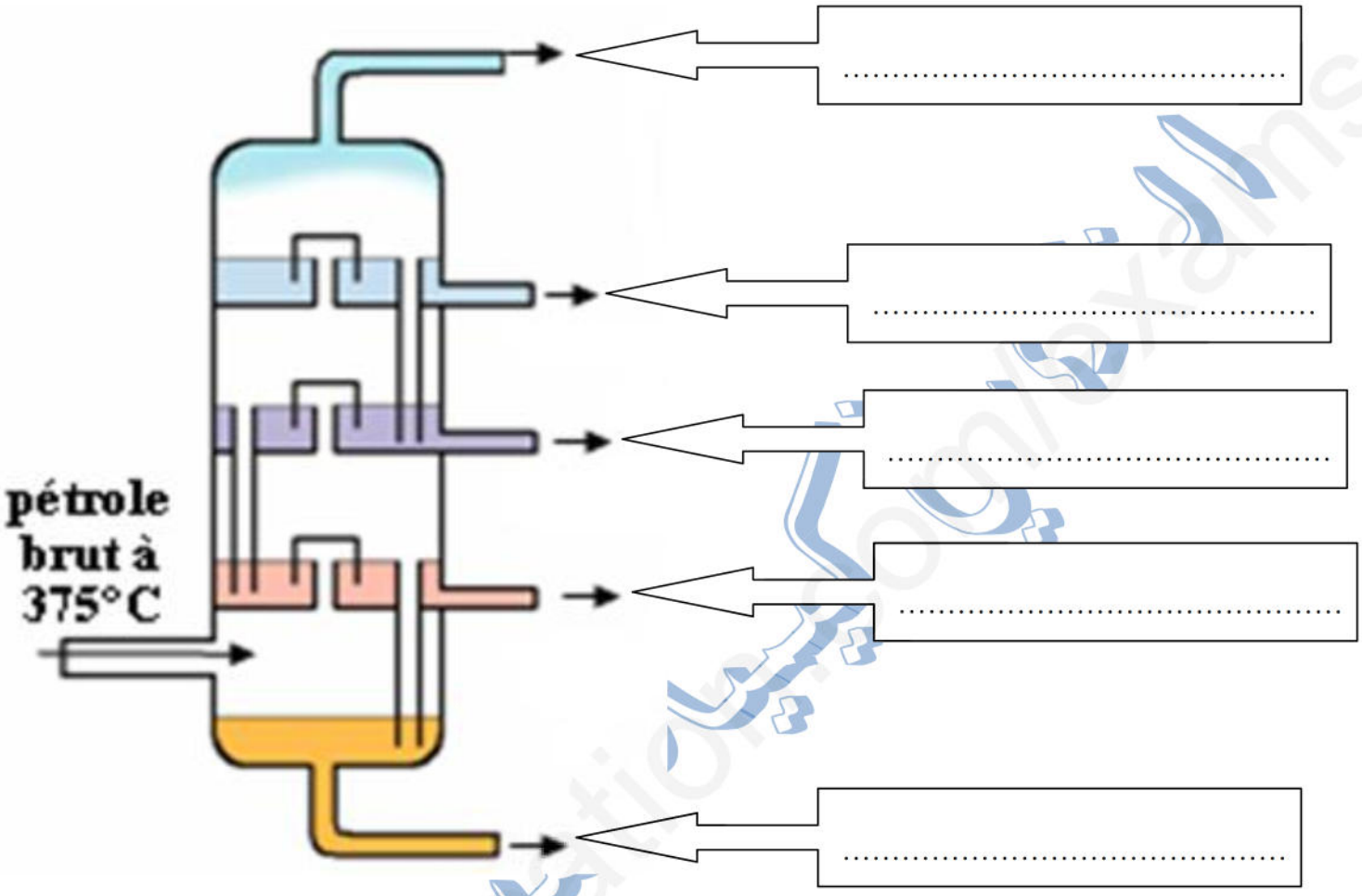
$$(A) + H_2O \xrightarrow[H_2SO_4]{Hg^{+2}} \cdots\cdots \longrightarrow \cdots\cdots$$

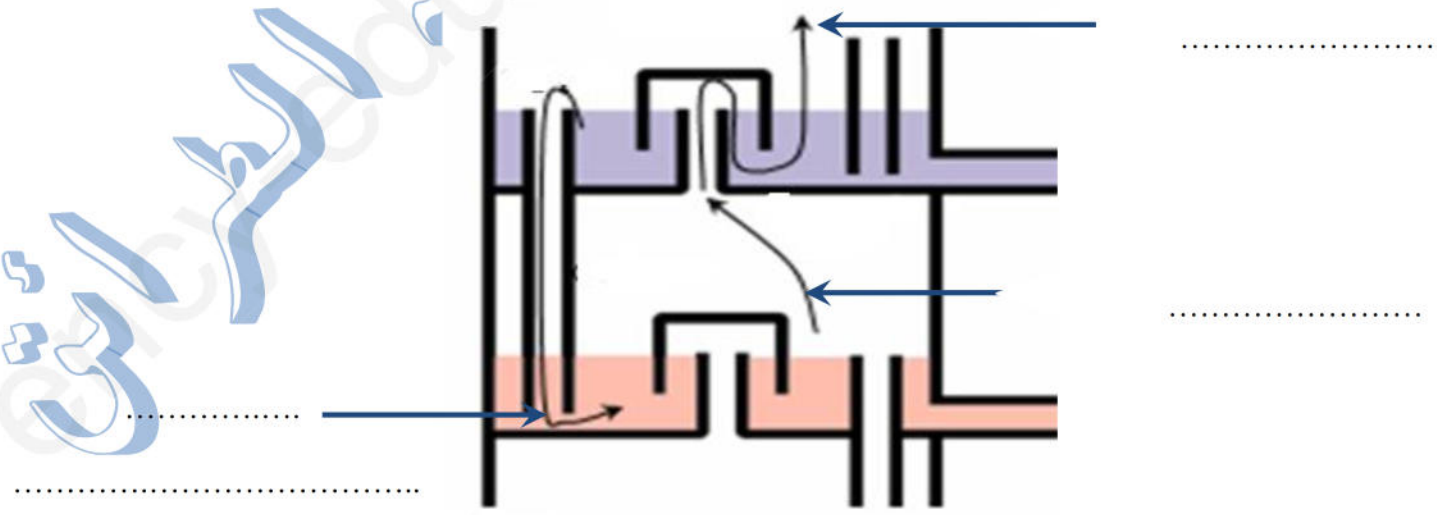
$$(B) \xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4\ conc\ /\Delta} \cdots\cdots$$

2as.ency-education.com

الاسم واللقب:.....

- تكتب عليك جميع البيانات ويعاد مع ورقة الإجابة





(الشكل-1-)

2as.ency-education.com