وزارة التربية الوطنية

ثانوية أحمد طالب الدوسن

الشعبة :**2 تقني** رياضي يوم 28 فيفري 2017

اختبار الفصل الثاني في مادة: التكنولوجيا (هندسة الطرائق) المدة: **02 ســـا**

التمرين الأول: (05ن)

- أعط الصيغ النصف المفصلة للمركبات العضوية التالية :

1) ميثانال
2) 4 - ثنائي كلورو 2- ثنائي مثيل هبتان-3- ول
3) 7 - برومو (3. 3. 6)- ثلاثي مثيل أكتانـ - 4- ون
4) بارا برومو إيثيل بنزن
5) حمض 2- ثنائي برومو 4- فنيل 6- ثنائي مثيل هبتانويك

التمرين الثاني (07ن)

I- مركب عضوي A يتكون من كربون و هيدروجين ، حيث تمثل نسبة الكربون فيه 92.43% .

1. أحسب نسبة الهيدروجين في هذا المركب.
2. إذا علمت أن كثافة بخاره بالنسبة للهواء هي 0.89

أ. أحسب كتلته المولية ثم أوجد الصيغة الجزيئية المجملة.

ب. ما هي طبيعة (عائلته) المركب A ، اكتب صيغته النصف مفصلة.

II- نجري سلسلة من التفاعلات على المركب A كمايلي :

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

2) $C \xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4} D$

3) $2D \xrightarrow[350^\circ]{MnO} E + CO_2 + H_2O$

4) $D \xrightarrow[600^\circ]{NaOH} F + CO_2$

5) $A + H_2 \xrightarrow{Pd} G$

6) $G + HCl \longrightarrow K$

أ. أوجد الصيغ النصف المفصلة للمركبات العضوية : B , C , D , E , F , G , K

ب. ما نوع التفاعلات (1)، (2) ،(3) ، (5) ، (6) ؟

التمرين الثالث: (07 ن)

- ✓ نمزج 3g من حمض الإيثانويك CH_3-COOH مع 3,7g من كحول A مشبع C_4H_9-OH ونضيف بضع قطرات من H_2SO_4 ثم نسخن المزيج في حمام مائي درجة حرارته ثابتة، وعند التوازن نحصل على 0.03mol من الأستر المتشكل.

المطلوب:

1. أكتب جميع الصيغ النصف مفصلة للكحول A مع التسمية والتصنيف.
2. أثبت أن المزيج الإبتدائي متساوي عدد المولات .
3. ما نوع هذا التفاعل. وما هي مميزاته ؟
4. ما الهدف من تسخين المزيج ؟
5. أحسب مردود التفاعل الكيميائي وإستنتج صنف الكحول المستعمل وأكتب صيغته.
6. أكتب معادلة التفاعل الحادث .

ملاحظة : نقطة على تنظيم الورقة

" من جد وجد "