الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية الشلف

الفصل الثاني — ثانوية زويعة الشارف الهرانفة

الشعبة : 2 تقني رياضي — يوم : 19 فيفري 2017

الفرض المحروس الثاني في مادة: التكنولوجيا (هندسة الطرائق) — المدة: 01 سا

التمرين الاول: اربع انابيب كل واحد منها يحتوي على المحاليل التالية:

$CH_3-CHOH-CH_3$ $\quad$ $CH_3-CO-CH_3$ $\quad$ CH_3-CH_2-CHO $\quad$ $(CH_3)_3COH$

نجري على هذه الانابيب بعض التفاعلات اذا كان التفاعل ايجابي نضع (+) واذا كان سلبي نضع اشارة(−) و الانابيب مرقمة من 1-4

رقم الانبوب	1	2	3	4
محلول $KMnO_4$	+	−	+	−
محلول D N P H	+	+	−	−
محلول فهلنج	+	−	−	−

❖ صل كل محلول ب انبوبه الخاص مع التعليل

التمرين الثاني:

- نعتبر الكحول المشبع ذا الصيغة المجملة : $C_4H_{10}O$

1. اعط الصيغ نصف المفصلة الممكنة له مع تسميتها.
2. نقوم بالاكسدة المقتصدة لثلاث عينات من مماكبات الكحول السابق و لتكن C,B,A و باستعمال كمية غيركافية من المحلول المؤكسد ، ادت هذه الاكسدة الى النتائج التالية :

- A لا يتاثر بالاكسدة.
- يعطي B مركب عضوي جديد B_1 ،.
- يعطي C مركب عضوي جديد C_1. مع العلم C كحول متفرع
- المركبان B_1 وC_1 يتفاعلان مع كاشف DNPH حيث يعطيان راسب اصفر بلوري، بينما كاشف محلول فهلنج يؤثر فقط في المركب B_1.

أ. ماهي الوظيفة الكيميائية لكل من المركبين B_1 و C_1 ؟

ب. استنتج اصناف الكحولات A، B، C .

3. نقوم بالاكسدة العنيفة ل $3x\ 10^{-2}$ mol من الكحول B_1 بمحلول برمنغنات البوتاسيوم المحمض،فنحصل على مركب عضوي B_2 يلون ورق ال PH باللون الاحمر البرتقالي. (دلالة على الصفة الحامضية)

أ. ماهي الوظيفة الكيميائية للمركب B_2؟

ب. احسب كتلة B_2 الناتجة من التفاعل، علما ان اكسدة 1 mol من الكحول B تعطي 1 mol من المركب B_2.

تعطى الكتل المولية للذرات : C=12g/mol ; O=16g/mol ; H=1g/mol