بسم الله الرّحمن الرّحيم

ثـانويّة الكنديّ - جيجل -

السّنة الدّراسية : 2014/2013

المستوى : 2 تقنيّ رياضيّ (هندسة الطّرائق)

المدة : ساعتـــان

إختبار الثّلاثي الثّالث في مادة هندسة الطّرائق

التّمرين الأوّل:

بناء على معادلات التفاعلات التالية ،و علما بأن(A) عبارة عن كحول أولي مشبع ، أحادي الوظيفة ، ينتج عن الاحتراق التام لـ $0.1\ mol$ منه : $6.72\ L$ من ثاني أكسيد الكربون في الشروط النظامية : اكتب صيغ وأسماء المركبات من (A) إلى (F) :

$$(A) \xrightarrow{Cu\ ,300°C} (B) + H_2$$

$$(B) \xrightarrow{K_2Cr_2O_7\ ,H_2SO_4} (C)$$

$$(A) + (C) \overset{H_2SO_4}{\Longleftrightarrow} (D) + H_2O$$

$$2\,(C) \xrightarrow{MnO\ ,350\ °C} (E) + CO_2 + H_2O$$

$$(E) \xrightarrow{KMnO_4\ conc\ ,\ H_2SO_4\ ,\ \Delta} (F) + (C)$$

التّمرين الثّاني :

الـ $D-glucose$ الدوهمسكوز فعال ضونيا ، يوجد في النباتات حرا أو مرتبطا ، كما تشكل جزيئاته الوحدات البنائية للنشاء والسيليلوز.

1/ ماهو عدد مماكباته الفراغية السلسلية ؟

2/ ما سبب ملاحظة ظاهرة تعدد الدوران في محاليله ؟

3/ ماهي نواتج معاملته : - بحمض النتريك المركز HNO_3 ؟

- بحمض البيريوديك HIO_4 ؟

4/ كيف ترتبط جزيئاته لتشكل سلاسل النشاء والسيليلوز ؟ وضّح .

التّمرين الثّالث:

خلال معايرة اللاكتوز في الحليب بطريقة بيرتران ، تتم :

أ – أكسدة السكر بفائض من محلول فهلنغ خلال 3 دقائق بالضبط .

ب– عزل الراسب الناتج وأكسدته بمحلول حمضي لكبريتات الحديد الثلاثي $Fe_2(SO_4)_3$.

ج– معايرة كبريتات الحديد الثنائي الناتجة بمحلول $0.1\ N$ $KMnO_4$.

كلّ التّوفيق ..؛