

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الصفحة: 2 من 2 رياضيات ( هندسة الطرائق )

تأنيده الكندي - جيل -

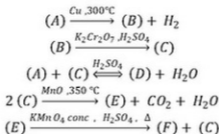
الوقت : ساعتان

السنة الدراسية : 2013/2014

### اعتبار الثلاثي التالي مادة هندسة الطرائق

#### التصميم الأول:

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



#### التصميم الثاني :

الـ  $D - \text{glucose}$  أو  $D - \text{glucose}$  ألدوهسكوز فعال ضوئيا ، يوجد في النباتات حرا أو مرتبطا ، كما تشكل جزئياته 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 البيرويك  $HIO_4$  ؟

4/ كيف ترتبط جزئياته لتشكيل سلاسل النشاء والسيليلوز ؟ وضح .

#### التصميم الثالث:

خلال معايرة اللاكوز في الحليب بطريقة بيرتران ، تم :

أ - أكسدة السكر بفالض من محلول فنهغ خلال 3 دقائق بالضبط .

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

ج- معايرة كريتات الحديد الثلاثي الناتجة بمحلول  $0.1 \text{ N}$   $KMnO_4$  .