جامعة المنصوره
كلية الزراعه
قسم الكيمياء الزراعيه

الامتحان النهائى لمقرر كيمياء المنتجات الطبيعية
كود المقرر : Chm 307
المستوى الثالث : برنامج التقنيه الحيويه الزراعيه
الإمتحان يتكون من صفحة واحدة
أجب عن الأسئلة التالية

الفصل الدراسى الثانى
العام الاكاديمى:2013/2012
التاريخ: 2013/6/11
الزمن: ساعتان
الدرجه الكليه : 60 درجه

السؤال الأول : (15 درجة – 3 درجات لكل جزء)

أ- وضح كيف ترتبط وحدات الـ Isoprene لتكوين Monoterpene

ب-اكتب في جدول عدد ذرات الكربون و اسماء التربينات Terpenes المقابله لعدد وحدات الـ Isoprene التاليه 2,3,4,8

ج- كيف يمكنك تقدير مجموعة الـ Isopropylidene

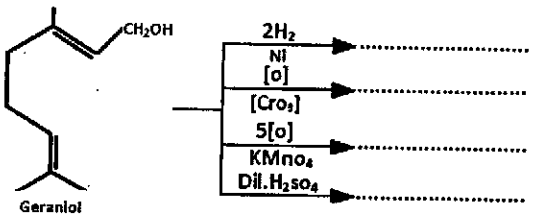
د- اكتب التركيب الكيميائى لـ Citral و رمزه الكيميائى و كيفية استخلاصه فى حالة نقيه.

هـ- كيف يمكنك اثبات التركيب البنائى لـ Geraniol عند تطبيق التحليلات و التفاعلات التاليه مع كتابة التركيب الجزيئى لـ Geraniol

1- Elemental analysis 2- Reaction with Bromine Br_2 3- Reaction with hydroxylamine
4- Oxidation of Geraniol to give citral (a) 5- Position of methyl and the - CH_2OH groups to each other (cis or trans)

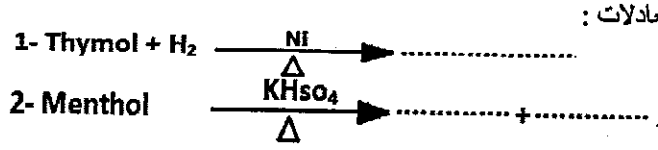
السؤال الثانى (15 درجه - 3 درجات لكل جزء)

أ- اكتب ناتج التفاعلات التاليه مع كتابة الرمز الكيميائى و اسماء المركبات العلميه:



ب- يخضع كل من الـ Nerol , الـ Geraniol لعملية الـ cyclization عند التفاعل مع حمض لكبريتيك المخفف ليكونا نوعا واحدا من الكحولات التربينيه ما اسم هذا الكحول و ايهما اسرع عند قفل الحلقه لتكوينه .. وضح بالمعادلات

ج- اكمل التفاعلات التاليه مع كتابة الرموز الكيميائيه و ضبط المعادلات :



د- وضح اهم الأستخدامات الطبية لـ Menthol

هـ- عرف القلويدات Alkaloids

السؤال الثالث (15 درجة- 3درجات لكل جزء)

أ- اكتب مخططا لاستخلاص القلويدات.

ب- وضح التأثير الفسيولوجي لكل من القلويدات التالية ومصدرهامع كتابة الرمز الكيميائي للمركب الثاني

1- Quinine 2- Nicotine

ج- اكتب التركيب البنائي الأساسي لـ Flavonoids الآتية :

1-Flavan 2-Flavonol 3-Isoflavone

د- ناقش وظائف الفلافونيدات في النبات.

هـ- وضح اللون الناتج مع الجوهر الكشاف كلوريد الالومونيوم $AlCl_3$ عند الكشف الوصفى عن الفلافونيدات محددا نوعيتها المكتشفه.

السؤال الرابع: (15 درجة – 5 درجات لكل جزء)

أ- اكتب التركيب الكيميائى لقلويد الـ Apiin و اسمه العلمى و ناتج تحلله مائيا.

ب- صنف قلويد الـ Rutin من حيث مجموعة الـ Flavonoids التى ينتمى اليها , و اهم خواصه .

ج- يعتبر الـ Quercetin هو الـ Aglycon الناتج من تحلل قلويد الـ Rutin . اكتب التركيب الكيميائى له و كذلك انواع السكريات المرتبطه به .

مع اطيب التمنيات بالتوفيق

أ.د/ رمضان احمد حسن **د/ مصطفى ابراهيم سند**