

الفترة الدراسية: 2018/2017

المقرض: أستاذ طرق التحليل الطيفي

ال المستوى: الثالثة ليسانس كيمياء

مدة الامتحان: ساعة ونصف



امتحان

جامعة الشهيد صة الخضر الوادي
كلية الكيمياء
قسم الكيمياء

التاريخ 2018/05/15

التمرين الأول: 3ن

ذهب بصل فو خطا و صبح الخطاف وجد

- 1- مصدر الضوء في جهاز الاستقطاب الضوئي (Polarimeter) هو مصباح التقسيم.
- 2- جهاز قياس فرقة الاكسيل (Refractometer) يعتمد في عملته على الضوء المستقطب.
- 3- زينة الترافق تؤدي إلى انتزاع طيف UV-VIS إلى الآخر.

التمرين الثاني: 4ن

- 1- ما هي أنواع خلايا الجنة المستعملة في طبقة الأشعة فوق البنفسجية و المرئية (UV-VIS)?
- 2- ما هي أنواع الاهتزازات المحسنة في طبقة الأشعة تحت الحمراء (IR)?

التمرين الثالث: 8ن

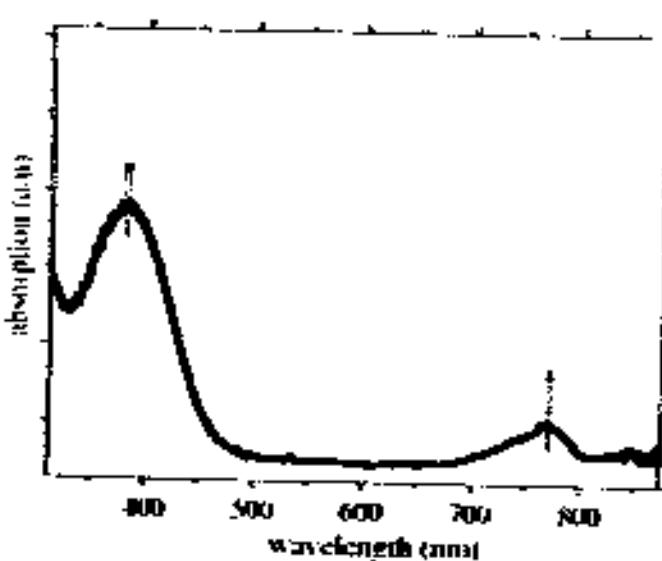
بيان تطويرنا لعينة من المستخلصات النباتية بواسطة جهاز الكروماتوغرافيا المسفلة علبة الاداء (HPLC) تحسينا على المنهجي و الفاتح الموضحة في الصفحة (2).

- 1- ما هو طول موجة الكثافة؟
- 2- متلوغ الطور المتجرد (قطبي أو غير قطبي)؟
- 3- متلوغ الطور السلكي؟
- 4- هل يمكن التحليل المباشر للزيوت بواسطة (HPLC)؟ على
- 5- ما هو الزمن الاجمالي للتحليل؟
- 6- كم عدد المركبات تتصل عليها في هذه الجنة؟
- 7- استخرج من الجدول المركبات المعروفة الموجودة في العينة و الحسب ترتيبها؟

التمرين الرابع: 5ن

ليكن طيف الأشعة فوق البنفسجية و المرئية (UV-VIS) لجنة مجهرولة انظر الشكل المقابل.

- 1- حدد مجال الطيف الضوئي و مجال الطيف لل فوق البنفسجي؟ ليهم أعلى ملحوظة؟
- 2- حدد أنواع الانقلالات الاlectro و نية على الشكل؟
- 3- استخرج من الشكل الانطوال الموجية المقريضة مع تحديد الطول الموجي الاعظم؟
- 4- ما هي الانزياحات التي سُكِّنَتْ لِهَا الطيف و صاحبها على الشكل مع اصطلاحها العلمي؟



177776 11:30 AM DRAFTED 12/20/2018 10:20:00 AM

- 1 -

• 133 •

卷之三

卷之三

السنة الدراسية: 2017/2018

المقرر: أ.ب، طرق التحليل الطيفي

المستوى: الثالثة ليسانس كيمياء

مدة الامتحان: ساعة ونصف

جامعة الشهيد دعمة لحضر الوادي

جامعة العلوم التطبيقية

قسم الكيمياء

فهرج من امتحان

التاريخ 2018/06/15

ال詢رین الاول: 3

جب يصح بخط و صبح الخطأ وجد.

1- مصدر الضوء في جهاز الاستقطاب الضوئي (Polarimeter) هو مصباح التضليل. خطأ

مصدر الضوء في جهاز الاستقطاب الضوئي (Polarimeter) هو مصباح انصوتيوم ذو الطول الموجي 589 نانومتر

2- جهاز غيفن قرينة الانكسار (Refractometer) يعتمد في قياسه على الضوء المستقطب. خطأ

جهاز قياس قرينة الانكسار (Refractometer) يعتمد في قياساته على الضوء الأبيض أو الأصفر.

3- زاوية التراويق تؤدي إلى انزياح طيف UV-VIS الى الاحمر. صحيحة

ال詢رین الثاني: 4

1- ما هي أنواع حلايا العينة المستعملة في مطيافية الأشعة فوق البنفسجية والمرئية (UV-VIS)?

ال النوع الحليات المستعملة هي:

البلاستيك: تستعمل في المجال المرئي فقط.

والزجاج: تستعمل في المجال المرئي فقط.

و الكورتز: تستعمل في المجال كثلا مرئي و فوق بنفسجي

2- ما هي أنواع الاهتزازات العاملة في مطيافية الأشعة تحت الحمراء (IR)?

الاهتزازات الحاصلة هي:

اهتزازات الشد المتغير، اهتزازات الشد غير المتغير، اهتزازات الشد المقصبة، اهتزازات الشد الشارجي،

ال詢رین الثالث: 5

بناء تحليلاً لعينة من المستخلصات النباتية بوساطة جهاز الكروموغرافيا السلامة عالية الاداء (HPLC) تحصلنا على النتائج الموضحة في الصفحة (2).

1- ما هو طول موجة الكشف؟

• طول موجة لكالتف 268 نانومتر

2- موقع الصور المتحركة (قطبي او غير قطبي)؟

• موقع الصور المتحركة قطبي.

3- موقع الصور المتحركة؟

- النصر انسكين غير قطبي.
- 4- هل يمكن التحليل المباشر للزيوت بواسطة (HPLC)؟ على
- لا يمكن في مثل هذه الظروف، لأن الزيوت غير قطبي يتطلب معاكس قطبي ومنظف غير قطبي.
- 5- ما هو الزمن الاجمالي للتقطيل؟
- الزمن الاجمالي للتقطيل هو 50 دقيقة.
- 6- كم عدد المركبات المتضمن عليها في هذه الزيمة؟
- عدد المركبات المتضمن عليها هي 52 مركب.
- 7- يستخرج من الجداول المركبات المعروفة الموجودة في العينة ونحسب تركيزها:

 - حمض الستريك: $C=2.9 \mu\text{g/ml}$
 - حمض الكافيك: $C=0.823 \mu\text{g/ml}$
 - القاتلين: $C=232.227 \mu\text{g/ml}$

التعريف الرابع: 5

يكون طيف الأشعة فوق البنفسجية و المرئية (UV-VIS) لعينة مجبرةة انظر الشكل العقدي.

- 1- هذه محلل الطيف العريسي و محلل انتظيف فوق البنفسجي؟ ايهم اعلى طقة؟
- 2- حد النوع الانتقالات الالكترونية على الشكل؟
- 3- استخرج من الشكل الاطوال الموجية التقريبية، مع تحديد الطول الموجي الاعظمي.
- اطوال الموجة 385 ، 700 و 385 نانومتر و هو طول الموجة الاعظمي.
- 4- ما هي الانزياحات التي يمكن ان تحدث لها الطيف و ضعها على الشكل مع اصطلاحاتها العلمية؟

 - زاحة نحو الاحمر BATHOCHROMIC SHIFT
 - ازاحة نحو الازرق HYPSOCHROMIC SHIFT
 - زيادة شدة الامتصاص HYPERCHROMIC EFFECT
 - تأثير تقصيان شدة الامتصاص HYPOCHROMIC EFFECT

