

الزمن : ٣ ساعات ٢٠١٠ / ٦ / ٢٥	 <p>جامعة الفيوم Fayoum University</p>	كلية العلوم قسم الكيمياء مادة الكيمياء العضوية كود المادة: ٤٠١
نطلاب الفرقة الرابعة كيمياء (لائحة قديمة) كلية التربية		

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (تروكيماويات)

١. من الأثيلين وضح كيف يمكن تحضير الكيماويات الآتية: كلوريد الفينيل – استيالددهيد – اثلين اوكسيد – اثلين جليكول – فينيل اسيتات.
٢. وضح كيف يمكن استخدام الميثان بتحضير بعض الكيماويات و البوليمرات.

السؤال الثاني: (بلمرات)

١. ما المقصود بكل مما يأتي مع ذكر مثال:
 - Co-polymers و ما هي أنواعه.
 - Polycondensation reactions.
٢. قارن بين كل من:
 - a) Emulsion polymerization and Suspension polymerization.
 - b) Thermoplastic and Thermosetting polymers.
 - c) Chain reactions and Step-wise reactions.
٣. وضح بالمعادلات كيف يمكن تحضير البلمرات الآتية مع ذكر استخدام لكل منها:
 - (a) Teflon.
 - (b) Melamine.
٤. اذكر (مع الشرح) الخواص العامة للبلمرات.
٥. أكتب ميكانيكية تحضير كل من:
 - البولي أيزوبوتلين (Polyisobutylene) من الأيزوبوتلين في وجود $\text{BF}_3/\text{H}_2\text{O}$.
 - البولي أكريلونيتريل (Polyacrylonitrile) من نيتروأثيلين (nitroethylene) في وجود أميد الصوديوم (NaNH_2).
 - البولي أثيلين بأستعمال Ziegler-Natta catalysts.

السؤال الثالث: (أطياف)

١. وضح مع الرسم أجزاء مطياف الكتلة. ثم تتبع خطوات تكسير المركبات التالية:

- (a) Toluene. (b) Propionamide.
(c) Methyl benzoate. (d) 2-Butanone.

٢. وضح أهمية المركب TMS لطيف الرنين النووي المغناطيسي. ثم وضح تزاوج البروتونات المجاورة لبعضها. ثم أشرح شكل أطياف H NMR للمركبات الآتية:

- (a) 2-Butanone. (b) Acetone.
(c) 1,2-Dichloroethane. (d) Diethyl ether.

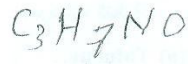
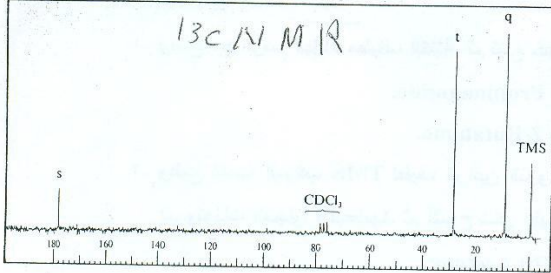
٣. اذكر أهمية طيف الأشعة فوق بنفسجية للمركبات العضوية.

٤. ما هي أهم العوامل التي تعتمد عليها الأشعة تحت الحمراء IR ؟ ثم العدد الموجي للمجموعات التالية:

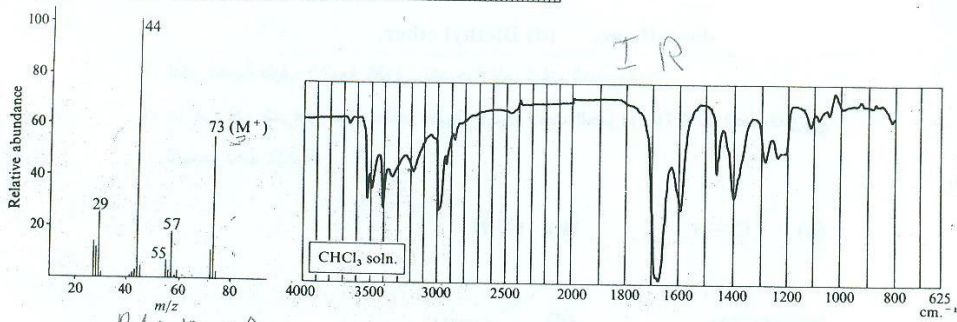


٥. اذكر التركيب البنائي للمركب العضوية الآتي إذا أعطيت له التحليل العنصري و الأطياف الآتية:

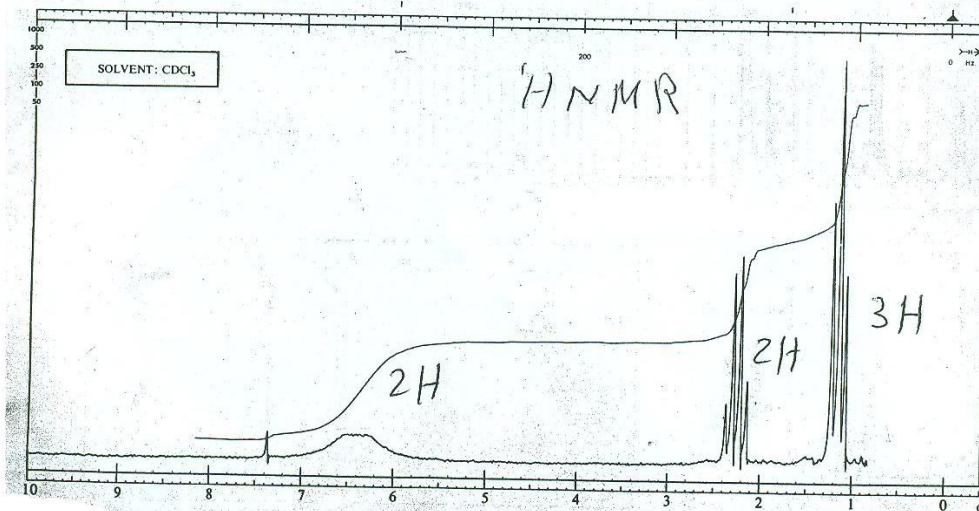
Problem 2 Found: C, 49.4; H, 9.8; N, 19.1%



No UV maximum above 200 nm



max sp



METHODS IN ORGANIC CHEMISTRY

STRUCTURE ELUCIDATION BY JOINT APPLICATION