

جامعة الفيوم	 جامعة الفيوم Fayoum University	يونيو ٢٠١٣
كلية العلوم		الزمن: ثلاث ساعات
قسم الكيمياء		
<b>امتحان الكيمياء العضوية (٤٠٢ك) لطلاب الفرقة الرابعة شعبة كيمياء خاصة بكلية التربية (لائحة قديمة)</b>		

أجب عن الأسئلة الآتية:-

**السؤال الأول: أقتحم الخطوات المتتابعة اللازمة لإجراء التحولات التالية**

- كاربازول إلى تربتوفان.
- أسيتيل أسيتون إلى ٣ و ٥- ثنائي ميثيل بيرازول.
- إيثيل أسيتوخلات إلى ٢ و ٤- ثنائي ميثيل بيريدين.
- أرثونيترو طولوين إلى إندول.
- إيثيل أسيتوخلات إلى ٢ و ٤- ثنائي ميثيل -٣- كربوكسي إيثيل فيوران.
- يروبيونال إلى أيزوثيازول.
- حمض هيدرازويك إلى تترازول.
- بروموأسيتون إلى ٤- ميثيل إמידازول.

**السؤال الثاني:**

أ- وضح بالمعادلات الخطوات المتتابعة اللازمة لتحضير كل من الأصباغ التالية:

- إنديجوتين من أرثونيترو حمض سيناميك.
- أزرق الأنيلين من بارا أمينو  $N,N$  - ثنائي ميثيل أنيلين  $N,N +$  - ثنائي ميثيل أنيلين.

ب- أذكر طريقة تحضير واحدة لكل من:

- أخضر الملاكيث - بني بسمارك - ميثيل برتقالي - بنزين أزوبارا كريسول - الفينول
- فثالين - صبغة بنفسجي البلورة

1

أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الثالث :

- 1- مركب سلفاثيازول من أدوية السلفا الهامة لكن يتسبب عن العلاج به أضرار صحية لبعض الجنسيات. أكتب الصيغة الكيميائية للمركب موضحا ما ذكر وكيف تم التغلب على تلك الآثار الضارة وأيضا الإستفادة منه علاجيا.
- 2- أكتب معادلات تحضير مركب الكلورامفينيكول و التفاعلات الكيميائية التي ساعدت في التعرف على تركيب هذا الدواء.

السؤال الرابع:

- 1- أكتب الصيغة البنائية لمركب " بنسيلين ج" ونتائج معالجته مع الأحماض المعدنية المخففة الساخنة.
- 2- أكتب الصيغ البنائية لكل من المركبات التالية:  
(أ) بنسيلامين (ب) بلازموكين (ج) الميباكرين (هـ) سلفاديازين
- 3- ناقش العلاقة بين التركيب الكيميائي والفعالية لمركبات السلفا.