

ملاحظة: تُسلم الوظيفة مع الامتحان يوم: الخميس 10 فيفري 2022

تمرين 1: البيانات التالية تتعلق بمبيعات مؤسسة تحويل المعادن خلال 03 سنوات

$$r_{(n,\alpha/2)}=0.58 \quad \chi_{(P-1,\alpha)}=7.18$$

أكتوبر-ديسمبر	جويلية-سبتمبر	أفريل-جوان	جانفي-مارس	
160	140	130	110	2019
180	165	155	140	2020
210	180	170	160	2021

المطلوب:

1. تحديد شكل السلسلة الزمنية باستخدام طريقتين؟
2. التأكد من وجود اتجاه عام يحكم تطور المبيعات؟
3. التأكد من وجود المركبة الفصلية؟
5. تكوين سلسلة البواقي؟
6. التنبؤ بقيمة المبيعات لسنة 2022؟

تمرين 2:

- ما أهم الفروقات بين اختبار دانيال، اختبار الإشارة، اختبار التوالي، اختبار نقاط الانعطاف، اختبار كروسكال-واليس؟
- تكوين سلسلة زمنية مصححة يتطلب إجراء تعديلات على القيم المشاهدة قبل الحصول على قيم جديدة، ما الهدف من تكوين سلسلة مُعدلة (مصححة) رغم وجود سلسلة زمنية أصلية تتضمن مشاهدات حقيقية؟