

السداسي 02: ماستر إدارة الإنتاج والتمويل

مقياس: تحليل السلاسل الزمنية

### السلسلة رقم 01

**المسألة 01:** أجب على ما يلي:

1- أذكر أهم أنواع السلاسل الزمنية، وما هي الأهداف من دراستها؟.

2- أذكر أهم مركبات السلسلة الزمنية وأهم نماذجها.

**المسألة 02:** البيانات التالية تتعلق بالمبيعات الشهرية المحققة لمؤسسة ما خلال سنة 2019:

الشهر	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
المبيعات (وحدة)	4000	5000	4500	5200	6000	5800	6100	6300	6400	6340	6750	7000

1- قدر مبيعات المؤسسة لشهر جانفي 2020 باستخدام:

أ- طريقة المتوسطات المتحركة المرجحة ولثلاثة أشهر.

ب- طريقة التمهيد الآسي المبسطة.

ج- طريقة التمهيد الآسي الثنائية، علماً بأن  $\beta = 0.2$ .

2- تتبأ بمبيعات المؤسسة للثلاثي الأول من سنة 2020 باستخدام طريقة الاتجاه العام، ثم حدد

تأثيرات العامل الموسمي على عملية التنبؤ.

**المسألة 03:** الجدول التالي يظهر تطور الإنتاج الفصلي لمؤسسة ما من المنتج Z خلال السنوات الأربعة

الماضية (2016-2019):

(بالآلاف الوحدات)

السنة الفصل	2016	2017	2018	2019
01	900	1010	1120	1280
02	850	1020	1200	1360
03	800	980	1020	1210
04	980	1050	1240	1400

1- حدد معادلة الاتجاه العام لتطور الإنتاج.

2- حدد تأثيرات العامل الموسمي على تطور الإنتاج.

3- حدد تأثيرات العامل الدوري على تطور الإنتاج.

4- تتبأ بمستويات الإنتاج للفصول الأربعة لسنة 2020.