الإجابة النموذجية لامتحان تحليل السلاسل الزمنية

أولا:

- المركبة الموسمية تمثل تغيرات قصيرة الأجل لا يزيد طولها عن سنة واحدة مثل: ارتفاع مبيعات الملابس الصوفية خلال فصل الشتاء، في حين المركبة الدورية تمثل تغيرات تكون على فترات طويلة تفوق السنة مثل: فترات الكساد على مستوى الاقتصاد الكلي. **2ن**
- يستعمل النموذج الضربي في حالة السلسلة غير مستقرة وإذا كانت مركبات السلسلة الزمنية تؤثر على بعضها البعض. النموذج الجمعي يستخدم في حالة السلسلة مستقرة والمركبات الأربعة مستقلة عن بعضها البعض. **2ن**
- القيم الاتجاهية هي القيم المقدرة المحسوبة للمتغير المدروس. **1.5ن**
- هو اختبار يستعمل للكشف عن المركبة الفصلية، ويحسب باستعمال الصيغة التالية:

$$KW = \frac{12}{T\,(T+1)}\left|\sum_{i\ 1}^{P}\frac{R_i^2}{n_i}\right| - 3(T+1)$$

1.5ن

ثانيا:

- **المتوسط الأول = 63.5**

  المتوسط الثاني = 68.25

بما أن المتوسطان غير متساويان وغير متقاربان نقول أن السلسلة غير مستقرة **1.5ن**

- **CR = 2.026** ، هو معدل كبير نسبيا يدل على تذبذب السلسلة. **2ن**
- **معادلة الاتجاه العام هي** **2.5ن** $\hat{Y} = 65 + 1.88\ t$
- **القيم الاتجاهية باستعمال معادلة الاتجاه العام 1.5 ن**

$\hat{Y}$	57.48	59.36	61.24	63.12	65	66.88	68.76	70.64	72.52

- **القيم الاتجاهية باستعمال الأوساط المتحركة الثلاثية 2ن**

$\hat{Y}$	–	60	67.66	66.33	65.33	59.33	65.66	69.66	–

- تخليص الظاهرة من اثر الاتجاه العام، بما أن السلسلة غير مستقرة نعتبر أن النموذج ضربي:

نعتمد على الصيغة التالية: $Y/\hat{Y} * 100$ **1.5ن**

$\hat{Y}$	88.72	104.44	109.4	117.23	89.23	95.69	81.44	109	104.79

- التنبؤ: **2ن**

Y لسنة 2026 = 80.04

Y لسنة 2036 = 98.84