najah213.com · نجاح 213



المستوى ثانية تسيير	نوفمبر 2024
الفرض الأول في مادة الرياضيات	المدة :2 سا

التمرين الأول (8 ن):

I) كان سعر منتوج سنة 2020 مقدرا بـ 480 دينارا، و في سنة 2021 أصبح 600 دينارا، أما سنة 2022 فقد ارتفع ثمنه بـ 20 % و في سنة 2023 فقد انخفض الثمن بـ 15 %

1) احسب سعر المنتوج في سنة 2022 و سنة 2023.

2) احسب التطور المطلق و التطور النسبي الموافق لكل تطور.

3) أحسب المعاملات الضربية الموافقة لكل تطور.

4) أحسب المعامل الضربي الإجمالي .

5) أحسب النسبة المئوية للتطور.

II) يبين الجدول التالي تطور سعر منتوج خلال السنوات من 2020 الى 2023

السنة	2020	2021	2022	2023
السعر	480	600		
المؤشر	100			
النسبة المئوية				

أكمل الجدول (موضحا كل الحساب) مع أخذ الأساس 100 سنة 2020.

التمرين الثاني (12 ن):

قامت إدارة مستشفى بدراسة أوزان 100طفل في مختلف المراحل الأولية لنموهم عند الولادة و تحصلت على النتائج التالية :

الوزن (kg)	2,5	3	3,5	4	4,5
عدد الأطفال	4	26	39	25	6

1) شكل جدولا تبين فيه التواتر و التكرار المجمع الصاعد و التواتر المجمع الصاعد.

2) أحسب كل من الوسط الحسابي $\bar{X}$، المدى Mod ، المنوال l .

3) عين قيمة كل من الوسيط Med،الربعي الأول Q_1 والربعي الثالث Q_3 .

4) مثل السلسلة بمخطط العلبة.

5) احسب التباين V و الانحراف المعياري σ لهذه السلسلة.

6) مثل السلسلة بمخطط بالأعمدة.

بالتوفيق

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التصحيح النموذجي

التمرين 1

1) سعر المنتوج في سنة 2022 : $720\ Da$

سعر المنتوج في سنة 2023 : $612\ Da$

2) **التطور المطلق و التطور النسبي الموافق لكل تطور.**

- التطور المطلق بين سنة 2020 و 2021 : $\Delta_x = 120$
  التطور النسبي بين سنة 2020 و 2021 : 0.25
- التطور المطلق بين سنة 2021 و 2022 : $\Delta_x = 120$
  التطور النسبي بين سنة 2021 و 2022 : 0.20
- التطور المطلق بين سنة 2022 و 2023 : $\Delta_x = -108$
  التطور النسبي بين سنة 2022 و 2023 : -0.17

3) **المعاملات الضربية الموافقة لكل تطور.**

- المعامل الضربي بين سنة 2020 و 2021 : $k_1 = 1.25$
- المعامل الضربي بين سنة 2021 و 2022 : $k_2 = 1.20$
- المعامل الضربي بين سنة 2022 و 2023 : $k_3 = 0.85$

4)**المعامل الضربي الإجمالي**

$$k = k_1 \times k_2 \times k_3 = 1.275$$

5) النسبة المئوية للتطور.

$$a = (k\text{-}1)\times 100 = 27.5\ \%$$

***II*) إكمال الجدول**

السنة	2020	2021	2022	2023
السعر	480	600	720	612
المؤشر	100	125	150	127.5
النسبة المئوية		25	50	27.5

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين 2

1) الجدول

الوزن	2.5	3	3.5	4	4.5
عدد الأطفال	4	26	39	25	6
التواتر	0.04	0.26	0.39	0.25	0.06
ت.م.الصاعد	4	30	69	94	100
ت.م.النازل	0.04	0.3	0.69	0.94	1

3) حساب كل من الوسط الحسابي، المدى، المنوال.

$\overline{X} = 3.515$; $l = 2$; $Mod = 3.5$

4) حساب كل من الوسط الحسابي، الوسيط و الربعي الأول و الثالث

$Med = 3.5$; $Q_1 = 3$; $Q_3 = 4$.;

5) المخطط بالعلبة

2) حساب التباين و الانحراف المعياري لهذه السلسلة.

$V = 0.227$; $\sigma = 0.477$

3) المخطط بالأعمدة.

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com