

الإسم واللقب: العلامة:

التمرين الأول: (14 نقطة)

تعتبر ولاية جيجل ولاية سياحية، حيث تستقبل حوالي 6200 سائح شهريا، منهم 70% منهم رجال.

3/ يمثل الجدول التالي عدد السياح الزائرين لولاية جيجل بين سنتي 2021 و 2024 .

السنة	2021	2022	2023	2024
عدد السياح	62500	78000	81000	52000
المؤشر	100			

✓ أكمل الجدول بحساب المؤشرات.

1/ أحسب عدد السياح الرجال في ولاية جيجل.

2/ من بين سياح ولاية جيجل 1240 سائحا من الأجانب.

ا/ أحسب نسبة هؤلاء السياح الأجانب.

ب/ علما أنّ السياح الأجانب يمثلون 20% من سياح ولاية جيجل، وأنّ 82% من بين السياح الأجانب مهتمون بالسياحة الجبلية.

أحسب نسبة السياح الأجانب المهتمون بالسياحة الجبلية من بين سياح ولاية جيجل ككل.

✓ أحسب النسبة المئوية للتطور بين 2021 و 2022 .

2/ عَيِّن Mod منوال هذه السلسلة.

✓ أحسب المعامل الضربي للتطور بين 2023 و 2024

3/ عَيِّن Med وسيط هذه السلسلة.

◀ استنتج النسبة المئوية لهذا التطور.

4/ في سنة 2025 ازداد عدد سياح ولاية جيجل بنسبة 25% عن سنة 2024 .

◀ أحسب عدد السياح سنة 2025 .

4/ أحسب $\bar{X}$ الوسط الحسابي لهذه السلسلة.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

شارك 33 تلميذا من ولاية جيجل في أولمبياد الرياضيات المقام في عاصمة الولاية لفائدة تلاميذ المتوسط، فكانت النتائج كالتالي:

20	18	17	15	12	العلامة
8	10	4	6	5	عدد التلاميذ
					التكرار المجمع الصاعد

1/ أكمل الجدول بحساب التكرار المجمع الصاعد.

$\frac{20}{20}$

العلامة:

الإسم واللقب: الأستاذ أيمن عمورة

التمرين الأول: (14 نقطة)

تعتبر ولاية جيجل ولاية سياحية، حيث تستقبل حوالي 6200 سائح شهريا، منهم 70% منهم رجال.

3/ يمثل الجدول التالي عدد السياح الزائرين لولاية جيجل بين سنتي 2021 و 2024 .

السنة	2021	2022	2023	2024
عدد السياح	62500	78000	81000	52000

✓ أكمل الجدول بحساب المؤشرات.

$$\bullet I_1 = \frac{x_1}{x_0} \times 100 = \frac{78000}{62500} \times 100$$

$$= 1.248 \times 100 = 124.8 = I_1$$

$$\bullet I_2 = \frac{x_2}{x_0} \times 100 = \frac{81000}{62500} \times 100$$

$$= 1.296 \times 100 = 129.6 = I_2$$

$$\bullet I_3 = \frac{x_3}{x_0} \times 100 = \frac{52000}{62500} \times 100$$

$$= 0.832 \times 100 = 83.2 = I_3$$

إذن:

السنة	2021	2022	2023	2024
عدد السياح	62500	78000	81000	52000
المؤشر	100	124.8	129.6	83.2

✓ أحسب النسبة المئوية للتطور بين 2021 و 2022 .

$$x_1 = (I_1 - 100)\%$$

$$x_1 = (124.8 - 100)\%$$

$$x_1 = 24.8\%$$

إذن النسبة المئوية للتطور بين سنتي 2021 و 2022 هي: 24.8% .

1/ أحسب عدد السياح الرجال في ولاية جيجل.

$$a = n \times \frac{x}{100}$$

$$a = 6200 \times \frac{70}{100}$$

$$a = 4340$$

إذن عدد السياح الرجال هو 4340 سائح.

2/ من بين سياح ولاية جيجل 1240 سائحا من الأجانب.

1/ أحسب نسبة هؤلاء السياح الأجانب.

$$x = \frac{a}{n} \times 100 \%$$

$$x = \frac{1240}{6200} \times 100 \%$$

$$x = 20\%$$

إذن نسبة السياح الأجانب هي: 20% .

ب/ علما أن السياح الأجانب يمثلون 20% من سياح ولاية جيجل، وأن 82% من بين السياح الأجانب مهتمون بالسياحة الجبلية.

أحسب نسبة السياح الأجانب المهتمون بالسياحة الجبلية من بين سياح ولاية جيجل ككل.

$$X = \frac{x \times y}{100} \%$$

$$X = \frac{20 \times 82}{100} \%$$

$$X = 16.40\%$$

إذن نسبة الأجانب المهتمون بالسياحة الجبلية من بين سياح ولاية جيجل ككل هي: 16.4% .

التمرين الثاني: (06 نقاط)

شارك 33 تلميذا من ولاية جيجل في أولمبياد الرياضيات المقام في عاصمة الولاية لفائدة تلاميذ المتوسط، فكانت النتائج كالتالي:

العلامة	20	18	17	15	12
عدد التلاميذ	8	10	4	6	5

1/ أكمل الجدول بحساب التكرار المجمع الصاعد.

العلامة	20	18	17	15	12
عدد التلاميذ	8	10	4	6	5
التكرار المجمع الصاعد	33	25	15	11	5

2/ عيّن Mod منوال هذه السلسلة.

المنوال هو القيمة الأكثر تكرارا في السلسلة، إذن:

$$\text{Mod} = 18$$

3/ عيّن Med وسيط هذه السلسلة.

لدينا العدد الكلي لقيم السلسلة هو: $N = 33$

ومنه رتبة الوسيط في هذه السلسلة هي:

$$\frac{N+1}{2} = \frac{33+1}{2} = \frac{34}{2} = 17$$

إذن القيمة ذات الرتبة 16 هي: $\text{Med} = 18$.

4/ أحسب $\bar{X}$ الوسط الحسابي لهذه السلسلة.

$$\begin{aligned} \bullet \bar{X} &= \frac{\sum_{i=1}^{i=5} x_i \cdot n_i}{N} \\ &= \frac{12 \times 5 + 15 \times 6 + 17 \times 4 + 18 \times 10 + 20 \times 8}{33} \\ &= \frac{558}{33} \\ &\simeq 16.91 \end{aligned}$$

إذن الوسط الحسابي (معدل) لهذه السلسلة الإحصائية هو: 16.91.

✓ أحسب المعامل الضربي للتطور بين 2023 و 2024

$$k_3 = \frac{x_3}{x_2} = \frac{52000}{81000}$$

$$k_3 \simeq 0.6420$$

إذن المعامل الضربي للتطور بين سنتي 2023 و 2024 هو 0.6420.

◀ استنتج النسبة المئوية لهذا التطور.

$$x_3 = (k_3 - 1) \times 100 \%$$

$$x_3 = (0.6420 - 1) \times 100 \%$$

$$x_3 = (-0.3580) \times 100\%$$

$$x_3 = -35.80\%$$

إذن النسبة المئوية للتطور بين سنتي 2023 و 2024 هي -35.80%.

4/ في سنة 2025 ازداد عدد سياح ولاية جيجل بنسبة 25% عن سنة 2024.

◀ أحسب عدد السياح سنة 2025.

$$x_4 = x_3 \times \left(1 + \frac{x}{100}\right)$$

$$x_4 = 52000 \times \left(1 + \frac{25}{100}\right)$$

$$x_4 = 52000 \times 1.25$$

$$x_4 = 65000$$

إذن عدد السياح سنة 2025 هو 65000 سائحا.