تمارين درس التناسبية

-الجزء 4-

Latreche MIFA

3) استعمال التناسبية:

3.3. استعمالات أخرى للنسبة المئوية:

التمرين 1:

أحسب النسبة المئوية للتغيير في كل مرة، واذكر إن كانت زيادة أو نقصان.

من 5 إلى 25	من 21 إلى 4,83
من 25 إلى 39	من 122 إلى 61

(الحل)

التمرين 2:

أحسب النسبة المئوية للتغيير في كل مرة، واذكر إن كانت زيادة أو نقصان.

من 91 إلى 78,26	من 15 إلى 60
من 63 إلى 45,99	من 17 إلى 22,95

(الحل)

التمرين 3:

أحسب النتيجة النهائية بعد التغيير في كل مرة.

زيادة بـ 15% لـ 10	تخفيض بـ 7% لـ 66
تخفيض بـ 15% لـ 60	زيادة بـ 25% لـ 65

(الحل)

التمرين 4:

أحسب النتيجة النهائية بعد التغيير في كل مرة.

زيادة بـ 45% لـ 13	تخفيض بـ 21% لـ 97
زيادة بـ 52% لـ 84	تخفيض بـ 32% لـ 14

(الحل)

التمرين 5:

في دولة ما، قبل إجراء الإنتخابات، أُجري استطلاع رأي في مدينتين مختلفتين، أكمل الجدول التالي علما أن النسبة المئوية للمؤيدين للخيار Y في المدينة B مماثلة للنسبة المئوية للمؤيدين للخيار Y في المدينة A في كل مرة.

المدينة	عدد السكان	عدد المؤيدين لـ X	عدد المؤيدين لـ Y	% للمؤيدين لـ X	% للمؤيدين لـ Y
A	1 000	250	600	...	...
B	2 500	500	...	...	...
A	2 000	400	1 000	...	...
B	1 500	270	...	...	...
A	5 000	400	4 000	...	...
B	2 000	250	...	...	...

(الحل)

التمرين 6:

في انتخابات محلية، حصل أحد المرشحين على النتائج التالية:

1) في المدينة الأولى، بلغ عدد الناخبين 3 500 ناخبا، وحصل المرشح على 32% من الأصوات. كم عدد الأصوات التي حصل عليها؟

2) في المدينة الثانية، حصل على 748 صوتًا، أي ما يعادل 34% من الأصوات. كم عدد الناخبين في هذه المدينة؟

3) في المدينة الثالثة، حصل على 850 صوتًا من أصل 2 500 ناخبا. ما النسبة المئوية للأصوات التي حصل عليها؟

(الحل)

حلول تمارين درس التناسبية
-الجزء 4-

Latreche MIFA

3) استعمال التناسبية:

3.3. استعمالات أخرى للنسبة المئوية:

حل التمرين 1:

ننتقل من 5 إلى 25:	ننتقل من 21 إلى 4,83:
$\frac{20}{5}=4$ ؛ $25-5=20$ $5<25$ ، إذن فهي زيادة بـ 400% .	$\frac{16,17}{21}=0,77$ ؛ $21-4,83=16,17$ $21>4,83$ ، إذن فهو نقصان بـ 77% .
ننتقل من 25 إلى 39:	ننتقل من 122 إلى 61:
$\frac{14}{25}=0,56$ ؛ $39-25=14$ $25<39$ ، إذن فهي زيادة بـ56% .	$\frac{61}{122}=0,5$ ؛ $122-61=61$ $122>61$ ، إذن فهو نقصان بـ50% .

(التمرين)

حل التمرين 2:

ننتقل من 91 إلى 78,26:	ننتقل من 15 إلى 60:
$\frac{12,74}{91}=0,14$ ؛ $91-78,26=12,74$ $91>78,26$ ، إذن فهو نقصان بـ14% .	$\frac{45}{15}=3$ ؛ $60-15=45$ $15<60$ ، إذن فهي زيادة بـ300% .
ننتقل من 63 إلى 45,99:	ننتقل من 17 إلى 22,95:
$\frac{17,01}{63}=0,27$ ؛ $63-45,99=17,01$ $63>45,99$ ، إذن فهو نقصان بـ27% .	$\frac{5,95}{17}=0,35$ ؛ $22,95-17=5,95$ $17<22,95$ ، إذن فهي زيادة بـ35% .

(التمرين)

Latreche MIFA

حل التمرين 3:

لدينا زيادة بـ 15% لـ 10:
❖ نسبة الزيادة هي: $10\times\frac{15}{100}=1,5$ ، $10\times 15\%=$
❖ النتيجة النهائية هي: $10+1,5=11,5$.
لدينا تخفيض بـ 7% لـ 66:
❖ نسبة التخفيض هي: $66\times\frac{7}{100}=4,62$ ، $66\times 7\%=$
❖ النتيجة النهائية هي: $66-4,62=61,38$.
لدينا تخفيض بـ 15% لـ 60:
❖ نسبة التخفيض هي: $60\times\frac{15}{100}=9$ ، $60\times 15\%=$
❖ النتيجة النهائية هي: $60-9=51$.
لدينا زيادة بـ 25% لـ 65:
❖ نسبة الزيادة هي: $65\times\frac{25}{100}=16,25$ ، $65\times 25\%=$
❖ النتيجة النهائية هي: $65+16,25=81,25$.

(التمرين)

Latreche MIFA

حل التمرين 4:

لدينا زيادة بـ 45% لـ 13:
❖ نسبة الزيادة هي: $13\times 45\% = 13\times\frac{45}{100} = 5,85$ ،
❖ النتيجة النهائية هي: $13+5,85=18,85$.
لدينا تخفيض بـ 21% لـ 97:
❖ نسبة التخفيض هي: $97\times 21\% = 97\times\frac{21}{100} = 20,37$ ،
❖ النتيجة النهائية هي: $97-20,37=76,63$.
لدينا زيادة بـ 52% لـ 84:
❖ نسبة الزيادة هي: $84\times 52\% = 84\times\frac{52}{100} = 43,68$ ،
النتيجة النهائية هي: $84+43,68=127,68$.
لدينا تخفيض بـ 32% لـ 14:
❖ نسبة التخفيض هي: $14\times 32\% = 14\times\frac{32}{100} = 4,48$ ،
❖ النتيجة النهائية هي: $14-4,48=9,52$.

(التمرين)

حل التمرين 5:

في البداية، نحسب النسبة المئوية للمؤيدين لـ X في المدينة A والنسبة المئوية للمؤيدين لـ Y في المدينتين:

❖ $\frac{250}{1\ 000}=0,25=25\%$; $\frac{600}{1\ 000}=0,6=60\%$.

ثم نحسب النسبة المئوية للمؤيدين لـ X في المدينة B وعدد المؤيدين لـ Y في المدينة B:

❖ $\frac{500}{2\ 500}=0,2=20\%$; $2\ 500\times 60\% = 2\ 500\times\frac{60}{100}=1\ 500$.

نتبع نفس الخطوات في كل مرة، فنتحصل على الجدول التالي:

المدينة	عدد السكان	عدد المؤيدين لـ X	عدد المؤيدين لـ Y	% للمؤيدين لـ X	% للمؤيدين لـ Y
A	1 000	250	600	25%	60%
B	2 500	500	1 500	20%	60%
A	2 000	400	1 000	20%	50%
B	1 500	270	750	18%	50%
A	5 000	400	4 000	8%	80%
B	2 000	250	1 600	12,5%	80%

(التمرين)

حل التمرين 6:

1) في المدينة الأولى، بلغ عدد الناخبين 3 500 ناخبا، وحصل المرشح على 32% من الأصوات.

❖ $3\ 500 \times 32\% = 3\ 500 \times \frac{32}{100} = 1\ 120$

ومنه فإن عدد الأصوات التي حصل عليها المرشح في المدينة الأولى هي: 1 120 صوتا.

2) في المدينة الثانية، حصل المرشح على 748 صوتًا، أي ما يعادل 34% من الأصوات.

لإيجاد عدد الناخبين في المدينة، نستعمل جدول التناسبية التالي:

النسبة المئوية (%)	34	100
عدد الأشخاص	748	x

❖ $34 \times x = 748 \times 100 \Leftrightarrow x = \frac{748 \times 100}{34} = 2\ 200$

عدد الناخبين في المدينة الثانية هو: 2 200 ناخبا.

3) في المدينة الثالثة، حصل المرشح على 850 صوتًا من أصل 2 500 ناخبا.

❖ $\frac{850}{2\ 500} = 0,34 = 34\%$

النسبة المئوية للأصوات التي حصل عليها المرشح في المدينة الثالثة هي: 34%.

(التمرين)

Latreche MIFA