najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية بومرداس

المستوى : الخامس ابتدائي.

السنة الدراسية: 2020/2021

التناسبية 3.2.1

الكفاءة الختامية :(ميدان تنظيم المعطيات) يحل مشكلات متعلقة بالتناسبية (باستعمال استدلالات شخصية) ،وباستعمال النسبة المئوية ،و معلومات عددية منظمة في قوائم أو مخططات أو جداول أو صور.

1- التناسبية :

نقول عن الكميتين أنهما كميتين متناسبتين إذا ما زادت أو نقصت كمية بالنسبة للأخرى بنفس النسبة.

و نقول عن جدول أنه جدول تناسبية إذا كانت هناك علاقة عددية(الضرب في عدد ثابت أو القسمة على عدد ثابت) عمودية أو أفقية موجودة بين خانات السطر الأول و خانات السطر الثاني من الجدول.

1- العلاقة العمودية:

X5	السطر1	2	3	5	9
	السطر2	10	15	25	45

÷5

الجدول في المثال السابق جدول تناسبية عمودي كون الانتقال من خانات السطر الأول إلى خانات السطر الثاني عموديا نضرب في نفس العدد و هو 5 و عند الانتقال من السطر الثاني الى السطر الأول عموديا نقسم على العدد 5.

2- العلاقة الافقية

X3 X2 X2

السطر 1	2	4	6	12
السطر 2	12	24	36	72

X2 X2 X3

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

الجدول في المثال الثاني جدول تناسبية أفقية كون عند الانتقال أفقيا من الخانة الأولى للسطر الأول والسطر الثاني الى الخانة الثانية للسطر الأول والسطر الثاني قمنا بالضرب في العدد 2 ،و نفس الشيء عند الانتقال من الخانة الأولى للسطرين الأول والثاني إلى الخانة الثالثة للسطرين الأول والثاني نضرب في نفس العدد و هو3.

كما يمكن الانتقال من الخانة الثالثة للسطرين الأول والثاني إلى الخانة الرابعة للسطرين الأول والثاني وذلك بالضرب في العدد2 .



- **تطبيق 1 :**

أي الجداول الآتية جدول تناسبية ؟ علل السبب .

عدد الأقلام	6	12	3
الثمن	50	100	25

الطول cm	150	160	170
الوزن،KG	30	60	70

العدد	3	6	7
الكمية المستهلكة KG	12	24	28

الخواص الخطية و معامل التناسبية

نقصد بالخواص الخطية العلاقات العددية سواء كانت جمعية أو ضربية و التي تمكننا من تنظيم معطيات مشكلة تناسبية في جدول و حلها .

مثال : أكمل الجدول حيث ثمن مقلمة واحدة هو 180 دج.

عدد المقلمات	الثمن
4	.....
10	.....
14	.....
18	.....
20	.....

التمرين الاول: يدوم معرض للكتاب 6 أيام ، من بين المشاركين في هذا المعرض دار عزوز للنشر والتوزيع

- أكمل الجدول الآتي الذي يبين مبيعات دار عزوز لنشر والتوزيع لكتاب ثمنه 90 دج خلال 6 أيام

الأيام	1	2	3	4	5	6
عدد الكتب	17	30	57	53	65	77
ثمن الكتب	.....	.....	.....	.....	.....	.....

التمرين الثاني : الجدول الآتي يوضح جمع نفقة التمدرس من التلاميذ في بداية السنة.

.إملإ الجدول ، واستنتج قيمة نفقة التمدرس للتلميذ الواحد.

عدد التلاميذ	5	10	15	20	25	30	.....
المبلغ المحصل	175	.....	.....	.....	.....	.....	1575

التمرين الثالث :

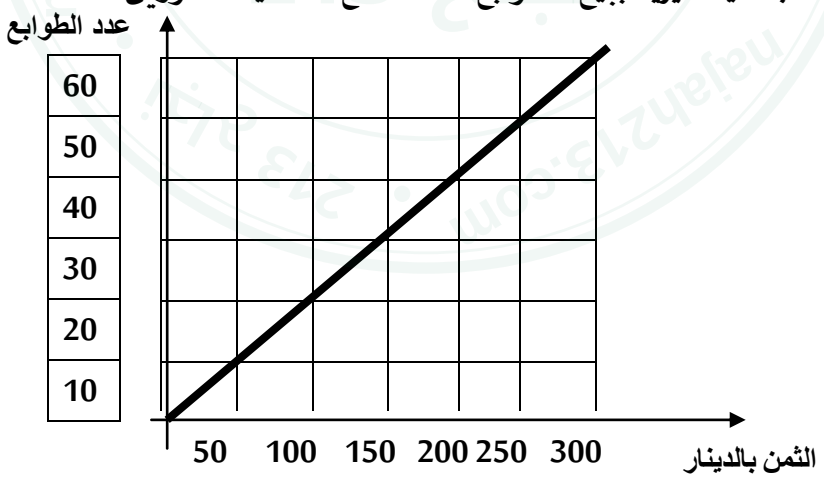


- إملإ الجدول الآتي الذي يوضح إستهلاك سيارة للبنزين

عدد اللترات	2	4	6	8	10	.....
عدد الكيلومترات	30	.....	.....	.....	.....	180

.أرسم المخطط البياني للوضعية السابقة.

التمرين الرابع قامت جمعية خيرية ببيع الطوابع تضامنا مع التلاميذ المعوزين



.إملأ الجدول انطلاقا من المخطط البياني

عدد الطوابع	.....	.....	.....	.....	.....	.....
الثمن	.....	.....	.....	.....	.....	.....

معامل التناسبية :

في جدول تناسبية كالذي تراه:

السطر1	1	2	3	7	÷4
السطر2	4	8	12	28	X4

يمكننا حساب معامل التناسبية وذلك بإيجاد العلاقة العددية بين خانات السطر الأول و السطر الثاني (ضرب أو قسمة) و النتيجة تكون دائما قيمة ثابتة .

ففي المثال السابق حاصل قسمة خانات السطر الثاني على خانات السطر الأول تساوي 4 أي معامل التناسبية العمودي هو 4 ،والعكس حاصل ضرب خانات السطر الأول في 4 هي خانات السطر الثاني .

مثال : في الجدول التناسبية الاتي : عدد الأقلام متناسب مع الثمن

عدد الأقلام	3	4	7	.....
الثمن(دينار)	45	60	.....	180

1- أحسب معامل التناسبية

2- أكمل ملء الخانات الفارغة بحساب ثمن 7 أقلام و معرفة عدد الأقلام التي ثمنها 180 دينار

التمرين الاول :

- علبة تحتوي على ثلاثة كتب تزن 1.8kg ، ما هو وزن ثلاثة علب ؟ما هو وزن 12 علبة؟ نظم إجابتك في جدول التناسبية.
- نحتاج 2kg من السكر لصناعة 4kg من مربى المشمش احسب معامل التناسبية

كمية السكر (kg)	2	4	.....
كمية المربى kg	4	.....	2

التمرين الثاني :

يمشي رياضي مسافة 6km في 1h30min ، إذا كان يمشي بنفس الساعة كم يستغرق لقطع 7km .

المسافة km	6	7	.....
المدة (min)	.....	.....	180

-احسب معامل التناسبية جدول التناسبية.

2- النسبة المئوية

1 -المفهوم :

لإيجاد النسبة المئوية بطريقة سهلة وبسيطة نبحث عن العدد الذييناسب100فيوضعيةتناسبيةو لذلك نضع المعطيات في جدول ثم نبحث عن العدد الذي يناسب المئة بالبحث عن معامل التناسبية أو استعمل خواص التناسبية ،و يرمز لها بالرمز %.

مثال1عدد تلاميذ مستوى السنة الخامسة في مدرسة الورود هو 50 تلميذا ،28 ولدا و 22 بنتا .

- أحسب النسبة المئوية للبنات .
- أحسب النسبة المئوية للذكور .



الحل :

100	50	العدد الإجمالي للتلاميذ
44	22	عدد الاناث

X2 (↓) — X2 (↑)

1-النسبة المئوية للبنات في مستوى الخامسة بمدرسة الورود هي 44٪.

100	50	العدد الإجمالي للتلاميذ
56	28	عدد الاناث

X2 (↓) — X2 (↑)

1-النسبة المئوية للذكور في مستوى الخامسة بمدرسة الورود هي 56٪.

مثال 2: نجح 120 تلميذ من بين 150 تلميذا أجرواالامتحان .

- أحسب النسبة المئوية للنجاح
- احسب النسبة المئوية للرسوب

الحل :

100	50	150	العدد الإجمالي للتلاميذ
80	40	120	عدد الناجحين

÷3 (↓) — X2 (↓) — ÷3 (↑) — X2 (↑)

- نسبة النجاح هي 80٪

100	50	150	العدد الإجمالي للتلاميذ
20	10	30	عدد الراسبين

÷3 (↓) — X2 (↓) — ÷3 (↑) — X2 (↑)

- نسبة الرسوب هي 20٪

تطبيقات :

1- في مسابقة فكرية طرح 20 سؤالا ،أجاب التلاميذ 17 إجابة صحيحة .

-أحسب النسبة المئوية للإجابات الصحيحة

- أحسب النسبة المئوية للإجابات الخاطئة .

2- يوجد في مخزن المدرسة500كتاب مدرسي وزع منها 225 كتابا عند الدخول المدرسي.

-ما هي النسبة المئوية للكتب الموزعة

-ما هي النسبة المئوية للكتب المتبقية

3-في رف مكتبة يوجد 159 كتاب تاريخ و141 كتاب جغرافيا .

-أحسب النسبة المئوية لكتب التاريخ في الرف.

4 –مساحة الكرة الأرضية $500\ km^2$ تمثل مساحة المياه $350\ km^2$

- كم تمثل النسبة المئوية للمياه؟

- كم تمثل النسبة المئوية لليابسة؟

2-النسبة المئوية لمقدار أو عدد

لحساب نسبة مئوية لعدد معطى ،يمكن كتابة هذه النسبة على شكل عدد عشري ثم نضرب هذه الكمية في العدد العشري.

يمكن تحويل النسبة المئوية إلى عدد عشري بالطريقة الآتية مثال : $80\% = \frac{80}{100} = 0.8$

تطبيق : 1-أكتب النسب المئوية الآتية على شكل أعداد عشرية

$25\% =$ ..... $17\% =$ ..... $61\% =$ ..... $8\% =$.....

2- عرض محل لبيع الملابس تخفيضا قدره 15% .

-أحسب قيمة التخفيض على السراويل إذا علمت أنّ سعر السروال 2000 دينار.

الحل :

$$15\% = \frac{15}{100} = 0.15$$

حساب قيمة التخفيض $2000 \times 0.15 = 300$ مبلغ التخفيض هو 300 دينار.

تطبيقات

1- تعداد مدرسة 280 تلميذا منهم 45% ذكور .

-ما هو عدد الذكور ؟ ما هو عدد الإناث ؟أحسب النسبة المئوية للإناث .

2-أعد خباز 300 خبزة منها 5% بدون ملح لكبار السن و مرضى ضغط الدم .

-كم عدد الخبز بدون ملح التي أعدها الخباز؟

3- المسافة بين مدينة و ورقلة و الجزائر العاصمة 560km،قطعت سيارة45٪من هذه المسافة.

-ماهي المسافة التي قطعتها السيارة؟