

الفصل السابع
النسبة والتناسب
الصف السادس الابتدائي
الفصل الدراسي الثالث



رسالة صباحية



ما الفشل إلا عبارة عن
خسارة مؤقتة فقط،
لكنها تساهم في خلق
النجاح بمرور الوقت.

صباح الرضا.

صباح الخير ،



اليوم :
التاريخ :
الصف :



مناقشة حل الواجب ان وجد.

مراجعة الدرس السابق (ص ٣٤)

هل الكميات في كل زوج من النسب أو المعدلات الآتية متناسبة أم لا؟ فسّر إجابتك، وعبر عن كل علاقة تناسبية في

٣٤ توزيع ١٢ وسيلة تعليمية لكل ٣٦ طالبًا، ٢١ وسيلة تعليمية لكل ٦٣ طالبًا.

٣٥ حفظ ٣٦ صفحة من القرآن الكريم في ٩ أيام، حفظ ٥٦ صفحة في ١٢ يومًا.

ارادت والدة أحمد ان تعمل حليب لابنتها الصغيرة ، فاستعملت المقياس :
كوب واحد ماء لكل ٣ ملاعق حليب.

س- ما نسبة اكواب الماء الى ملاعق الحليب؟

أرادت أيضا عمل حليب اخر ، فاستعملت

كوباه ماء الماء و ٦ ملاعق حليب.

هل النسبتان متكافئتان؟

فإذا استعملت ٣ اكواب من الماء ،

فكم ملعقة حليب تحتاج لتكون النسب متكافئة؟

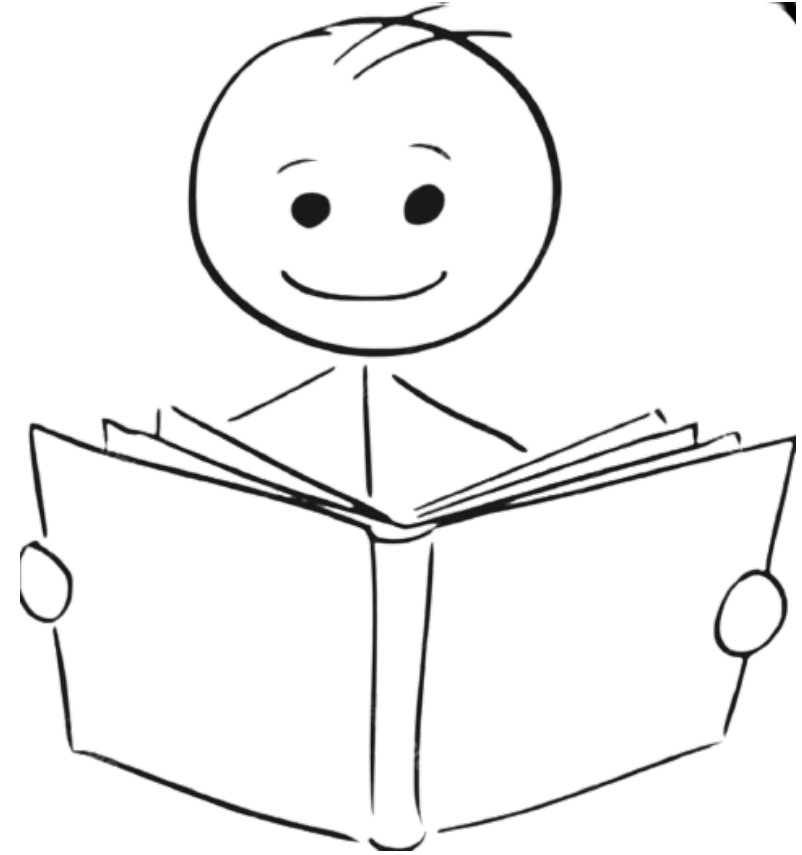


قراءة صامتة مع فهم قرائي



الكتاب
صفحة ٢٩

استراتيجية التصفح





الجبر: حل التناسب

٧ - ٤

حل التناسب

استعمال الكسور المتكافئة

$$\frac{3}{12} = \frac{2}{4}$$

حل التناسب هو إيجاد القيمة المجهولة فيه

النتيجة في مواقف التناسب

بإستعمال معدل الوحدة

١٨١

٨ ساعات عمل

فكرة الدرس:


أحلُّ تناسبات.

لعرض تشويقية
اضغط هنا

<https://youtu.be/XmtoNoIKNkw>



عدد الأقلام	السعر (ريال)
١	٥
٢	١٠
٣	١٥



استعدّ

مكتباتٌ: تبيعُ مكتبةً كلَّ قلمٍ
بـ ٥ ريالاتٍ.

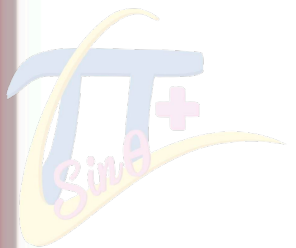
١ كم قلمًا يمكنكُ شراؤه بمبلغ ٢٠ ريالًا،
ثمَّ ٢٥ ريالًا؟

٢ اكتبْ تناسبًا ليعبرَ عن العلاقة بين تكلفة
٣ أقلامٍ والتكلفة س لسبعة أقلامٍ.

٣ كم يكلفُ شراءُ ٦ أقلامٍ؟

حلّ التناسب هو إيجاد القيمة المجهولة فيه. وكما اكتشفتَ في الدرس (٧ - ٣)،
أنَّ هناك طرقًا مختلفةً لتحديد إن كانت العلاقة تناسبًا أم لا، فإنَّه يمكنكُ استعمالُ
هذه الطرقِ نفسها لحلِّ التناسبِ.





الجبر: حل التناسب

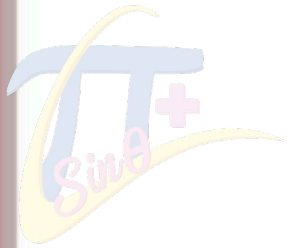
٧ - ٤

من طرق حل التناسب



٢- الحل
باستعمال
معدلات الوحدة

١- الحل
باستعمال
الكسور المتكافئة



الجبر: حل التناسب

٧ - ٤

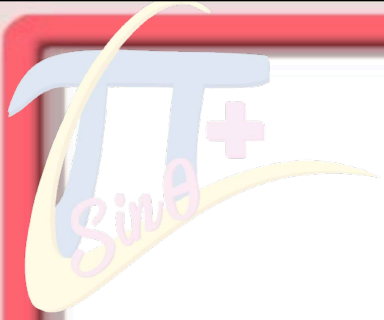
أولاً

٢- الحل
باستعمال
معدلات الوحدة



١- الحل
باستعمال الكسور
المتكافئة





$$\frac{4}{ص} = \frac{12}{15}$$

$$\frac{4}{ص} = \frac{12}{15}$$

Diagram showing the simplification of the fraction $\frac{12}{15}$ by dividing both numerator and denominator by 3. Blue arrows point from 12 to 4 and from 15 to 3, with a '3 ÷' symbol above the arrow from 12 and below the arrow from 15.

بما أن $12 \div 3 = 4$ ، فاقسم كلاً من البسط والمقام على 3

$$\frac{4}{5} = \frac{12}{15}$$

بما أن $15 \div 3 = 5$ ، فإن $ص = 5$

الحلُّ باستعمالِ الكسورِ المتكافئةِ

أمثلة

حلُّ كلاً من التناسبات الآتية:

$$\frac{4}{7} = \frac{4}{ص}$$

أوجد قيمة م التي تجعل الكسرين متكافئين.

$$\frac{4}{7} = \frac{4}{ص}$$

Diagram showing the simplification of the fraction $\frac{4}{7}$ by multiplying both numerator and denominator by 5. Blue arrows point from 4 to 20 and from 7 to 35, with a '5 ×' symbol above the arrow from 4 and below the arrow from 7.

بما أن $7 \times 5 = 35$ ، فاضرب كلاً من البسط والمقام في العدد 5

$$\frac{4}{7} = \frac{4}{ص}$$

بما أن $4 \times 5 = 20$ ، فإن $م = 20$

تحقق من فهمك: 

حلّ كلّاً من التناسبات الآتية:

(أ) $\frac{ن}{٩} = \frac{٢}{٣}$

.....

.....

(ب) $\frac{ع}{٩} = \frac{٣٠}{٥٤}$

.....

.....

(ج) $\frac{٥}{٨} = \frac{س}{٤٠}$

.....

.....



استراتيجية العمل التشاركي

تَحَقُّقٌ مِنْ فَهْمِكَ: 

هـ) وقتُ النوم: هناك ١٥ طالبًا من بين ٢٥ يذهبون إلى النوم الساعة العاشرة مساءً،
فما عددُ الطلابِ الذين يذهبون إلى النوم الساعة العاشرة مساءً من بين ألف طالب؟



حُلِّ كلاً من التناسبات الآتية:

$$\frac{20}{18} = \frac{n}{9}$$

٣

$$\frac{36}{m} = \frac{4}{5}$$

٢

$$\frac{s}{20} = \frac{3}{4}$$

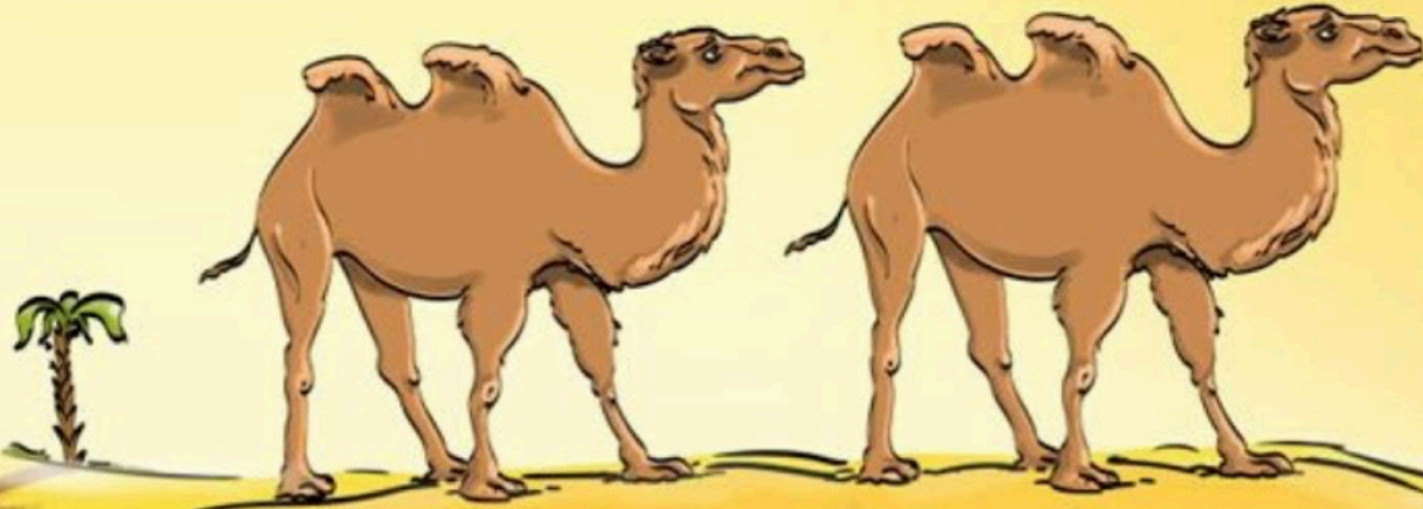
١

٤ **هوايات:** إذا كان ١٧ طالباً من كل ٣٠ طالباً في إحدى المدارس يفضّلون السباحة على غيرها من الرياضات، فما عدد الطلاب الذين يفضّلون السباحة من بين ٣٠٠ طالبٍ؟

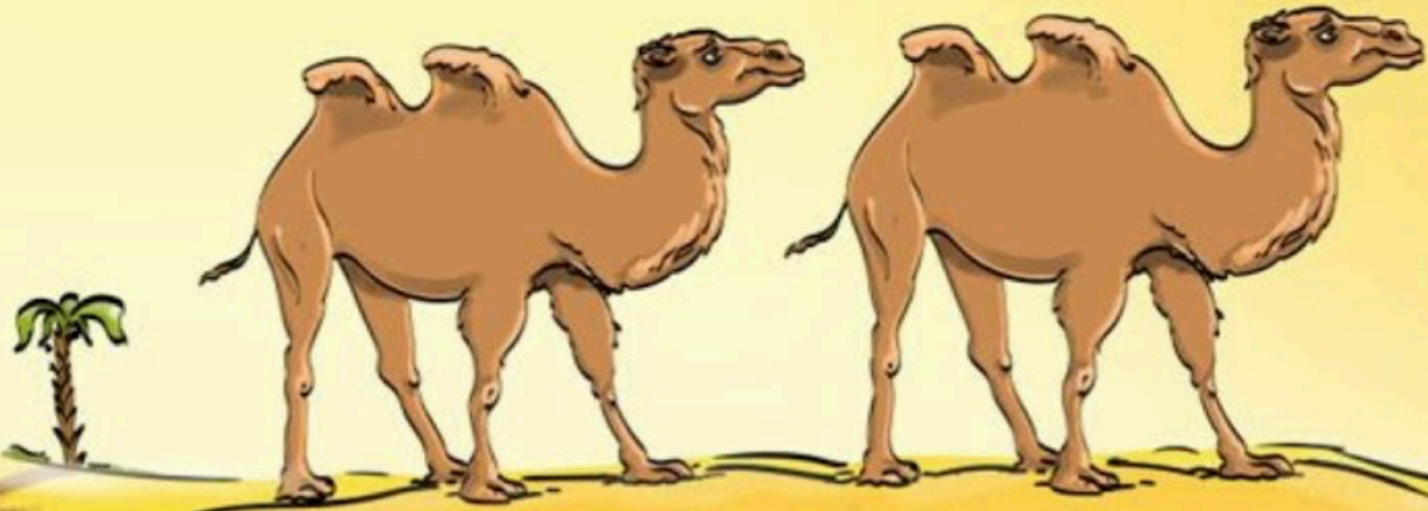
اكتشف الخطأ في الصورة



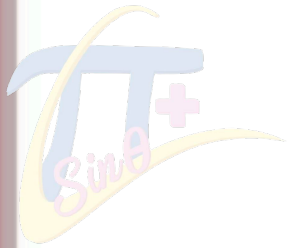
استراحة
الابطال



اكتشف الخطأ في الصورة



الحل / أين الظل؟؟



الجبر: حل التناسب

٧ - ٤

ثانيًا



٢- الحل
باستعمال
معدلات الوحدة

١- الحل
باستعمال الكسور
المتكافئة

مثال

الحل باستخدام معدلات الوحدة

سيارات: تقطع سيارة عبدالعزيز مسافة ٢٤ كيلومترًا مستهلكةً ٣ لتراتٍ من الوقود. فما المسافة التي تقطعها باستخدام ١٠ لتراتٍ من الوقود إذا استمرت بالمعدل نفسه؟

الخطوة ١: اكتب التناسب، وافترض أن (س) تمثل عدد الكيلومترات التي تقطعها السيارة إذا استهلكت ١٠ لتراتٍ من الوقود.

$$\frac{24 \text{ كيلومترًا}}{3 \text{ لترات}} = \frac{\text{س كيلومتر}}{10 \text{ لترات}}$$

الخطوة ٢: أوجد معدل الوحدة.

$$\frac{24 \text{ كيلومترًا}}{3 \text{ لترات}} = \frac{8 \text{ كيلومترًا}}{1 \text{ لتر}}$$

Diagram showing the simplification of the fraction $\frac{24}{3}$ to $\frac{8}{1}$ by dividing both numerator and denominator by 3. Blue arrows point from 24 to 8 and from 3 to 1, with a $3 \div$ symbol above and below the arrows.

أوجد كسرًا مكافئًا مقامه العدد ١.

الخطوة ٣: أعد كتابة التناسب باستخدام معدّل الوحدة لحلّ الكُسور المتكافئة.

$$\frac{80 \text{ كيلومترًا}}{10 \text{ لتر}} = \frac{8 \text{ كيلومترات}}{1 \text{ لتر}} = \frac{24 \text{ كيلومترًا}}{3 \text{ لترات}}$$

Diagram illustrating the conversion of the fraction $\frac{80 \text{ km}}{10 \text{ L}}$ to $\frac{8 \text{ km}}{1 \text{ L}}$ and $\frac{24 \text{ km}}{3 \text{ L}}$. Blue arrows show the operations: $10 \times$ (multiplication) from $\frac{80}{10}$ to $\frac{8}{1}$, $3 \div$ (division) from $\frac{8}{1}$ to $\frac{24}{3}$, $10 \times$ (multiplication) from $\frac{8}{1}$ to $\frac{80}{10}$, and $3 \div$ (division) from $\frac{24}{3}$ to $\frac{8}{1}$.

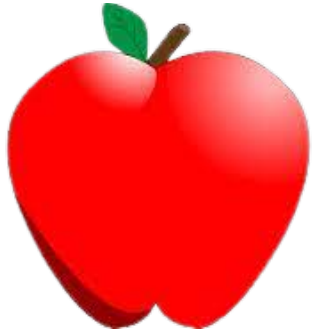
إذن قيمة س هي ٨٠، وبناءً عليه يستطيع عبدالعزيز إذا قاد بالمعدّل نفسه أن يقطع بسيارته مسافة ٨٠ كيلومترًا باستخدام ١٠ لترات من الوقود.



استراتيجية الدقيقة الواحدة

تَحَقَّقْ مِنْ فَهْمِكَ: 

و) **فواكه:** في المتوسطِ تحتوي ثلاثُ تفاحاتٍ على ١٨٠ سُعْرًا حراريًّا،
فكمَ تفاحةً في المتوسطِ تحتوي على ٣٠٠ سُعْرٍ حراريٍّ؟





٥ **واجبات:** إذا كانت طالبة واحدة من كل ١٢ طالبة لا تحلّ الواجبات المنزلية، فما عدد الطالبات اللواتي لا يقمن بحلّ الواجبات من بين ١٨٠ طالبة؟



تدريب على اختبار



٣١ قرص بمؤشرٍ دوارٍ مقسّم إلى أجزاءٍ متطابقة: ٦ منها خضراء و ٤ حمراء، إذا تمّ تدوير المؤشر ٣٠ مرة، فأيّ ممّا يأتي يُستعمل لإيجاد (ص) التي تمثل عدد المرات التي سيتوقف عندها المؤشر على جزءٍ أحمر؟

(أ) $\frac{4}{6} = \frac{ص}{٣٠}$

(ب) $\frac{6}{١٠} = \frac{ص}{٣٠}$

(ج) $\frac{4}{١٠} = \frac{ص}{٣٠}$

(د) $\frac{6}{٤} = \frac{ص}{٣٠}$



٢٧ **اكتشف الخطأ:** وضع ياسرٌ وراكانُ تناسبًا لحلَّ المسألة الآتية. فأيهما وضع التناسبَ

بصورةٍ صحيحةٍ؟ فسّر إجابتك:

" تعملُ والدَةُ بندرٍ معلمةً في روضةِ أطفالٍ، فإذا علمتَ أنَّ هناك معلمةً واحدةً لكلِّ ١٢ طفلًا، وأنَّ في الروضةِ ٢٧٦ طفلًا. فكم معلمةً تعملُ في الروضةِ؟"



راكانُ

$$\frac{12}{1} = \frac{276}{س}$$

$$\frac{س}{276} = \frac{1}{12}$$



ياسرٌ



استدلال: وضح إن كانت الجملة الآتية صحيحة دائماً، أم صحيحة أحياناً، أم غير

صحيحة بالنسبة للأعداد التي هي أكبر من الصفر. ثم فسّر إجابتك:

" إذا كان البسط في النسبة الأولى من التناسب أكبر من المقام،

فإن البسط في النسبة الثانية أكبر من المقام فيها."

حلّ كلاً من التناسبات الآتية:

$$\frac{ط}{٢٨} = \frac{٣}{٤} \quad ٨$$

$$\frac{٥}{١٥} = \frac{٢}{٥} \quad ٧$$

١٥ **صحف:** أُجريت دراسةٌ مسحيةٌ على ٥٠ شخصًا، فأفادَ ٩ منهم بأنَّهم يحصلونَ على الأخبار من الصحف اليومية. فكم شخصًا من بين ٣٠٠ شخصٍ يحصلونَ على الأخبار من الصحف اليومية بحسبِ هذا المعدلِّ؟

تقويم ختامي



تذریبات



تدرّب وحلّ المسائل

حلّ كلّاً من التناسبات الآتية:

$$\frac{١٦}{٢٨} = \frac{٤}{س} \quad ١٠$$

$$\frac{٣٥}{١٠} = \frac{٧}{ل} \quad ٩$$

$$\frac{ط}{٢٨} = \frac{٣}{٤} \quad ٨$$

$$\frac{هـ}{١٥} = \frac{٢}{٥} \quad ٧$$

$$\frac{٣}{ر} = \frac{٢١}{٣٥} \quad ١٤$$

$$\frac{١٨}{ج} = \frac{٦}{٧} \quad ١٣$$

$$\frac{٦}{١٦} = \frac{ك}{٨} \quad ١٢$$

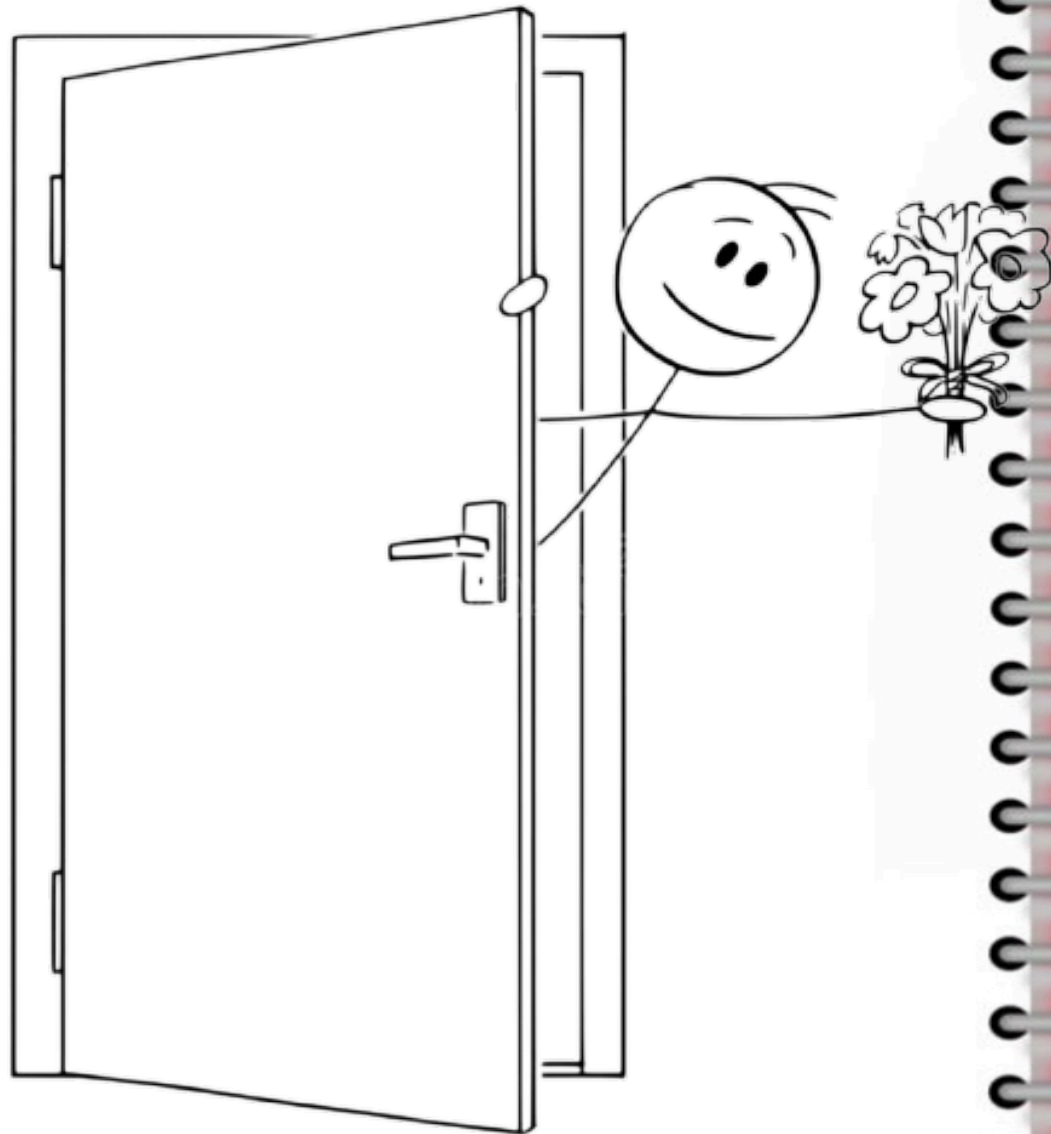
$$\frac{٢٥}{١٥} = \frac{ب}{٣} \quad ١١$$

١٥ **صحف:** أُجريت دراسةٌ مسحيةٌ على ٥٠ شخصًا، فأفادَ ٩ منهم بأنّهم يحصلونَ على الأخبارِ منَ الصحفِ اليوميّة. فكَم شخصًا منَ بينِ ٣٠٠ شخصٍ يحصلونَ على الأخبارِ منَ الصحفِ اليوميّة بحسبِ هذا المعدلِ؟

١٦. **خيل:** يشربُ حصانٌ ١٢٠ عبوةً ماءٍ تقريبًا كلّ ٤ أيام. كم عبوةً ماءٍ يشربُ هذا الحصانُ في ٢٨ يومًا بحسبِ هذا المعدلِ؟

رياضة: يتنفسُ طلالٌ ٤ مراتٍ شهيقًا في ١٠ ثوانٍ خلالَ تمرينه الصباحيِّ. فكم عددُ مراتِ الشهيقِ التي يتنفسُها طلالٌ في دقيقتينِ بحسبِ هذا المعدّلِ؟





انتهى الدرس
لا تنسى الرجوع إلى قناة عين
و كذلك منصفه مدرستي
للاطلاع على الواجب أن وجد



ملاحظة- هذا عمل اول ولا يجوز ان الأخطاء
في حالة وجود أي أخطاء الرجاء إبلاغي من خلال
ملتقيات الرياضيات
ولكم كل الشكر
اهبتكم / شيمه اللوياني