

الدرس ٤ - ١



الفصل (٤) : النسبة المئوية



إيجاد النسبة المئوية ذهنيًا

1 - 3

تَذَكُّر

نسب شائعة

$$\frac{1}{0} = \infty$$

$$\frac{1}{3} = 33\%$$

$$\frac{1}{5} = \% 0.$$

$$\frac{W}{S} = \% VO$$

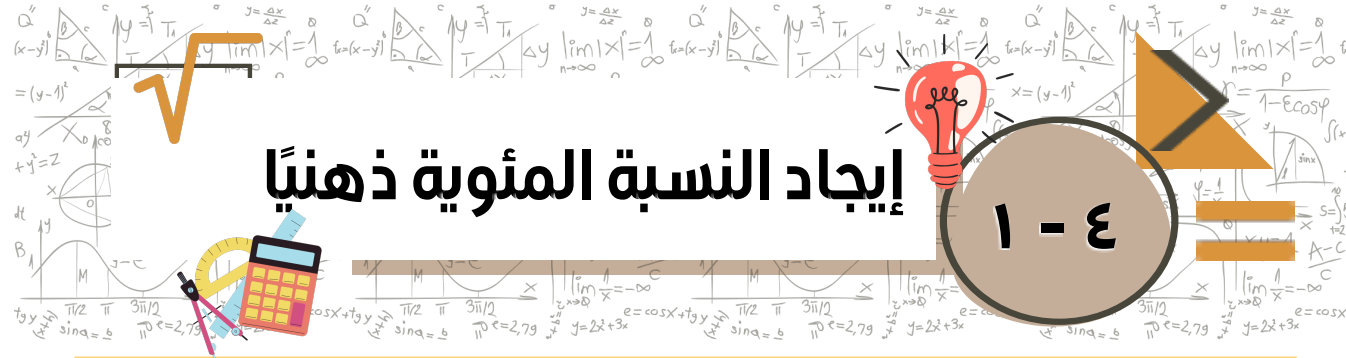
إيجاد النسبة المئوية ذهنيًا

٤ - ١

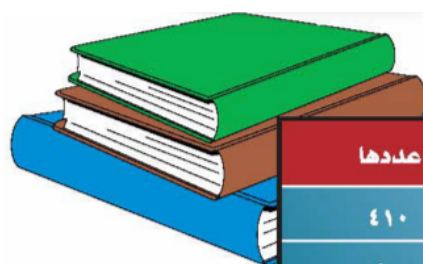
سنتعلم اليوم :

✓ استعمال الكسور الاعتيادية في الحساب الذهني

✓ استعمال الكسور العشرية في الحساب الذهني



استعد



أنواع الكتب	عددتها
علمية	٤١٠
أدبية	٩٠
دينية	١٢٠
عامّة	٣٦
فنية	٤
مخطوطات	٨

كتب: تحتوي مكتبة على مجموعة متنوعة من الكتب كما هو مبين في الجدول المجاور .

١ إذا كان تاريخ إصدار ٧٥٪ من الكتب

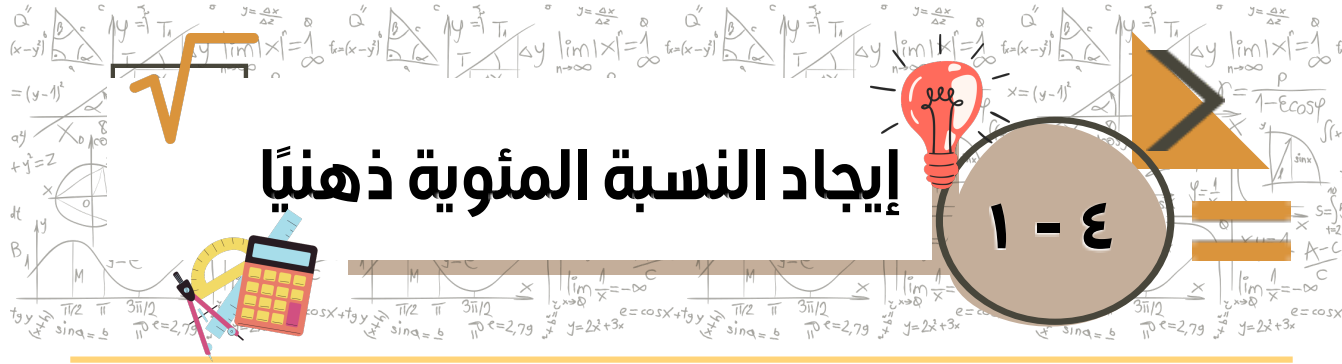
الدينية بعد عام ١٤٣٥ هـ ، فكيف يمكنك إيجاد ٧٥٪ من ١٢٠ ذهنيًا؟

٢ استعمل الرياضيات الذهنية لإيجاد

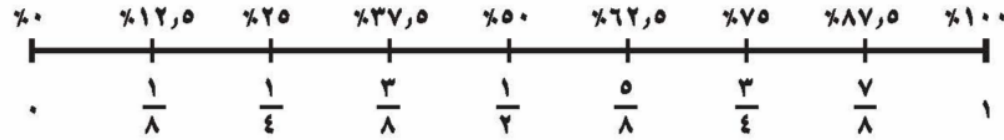
عدد الكتب الدينية الصادرة بعد عام ١٤٣٥ هـ .

٣ إذا كان ٢٥٪ من المخطوطات أصلية (غير مصورة)، فاستعمل

الرياضيات الذهنية لإيجاد عدد المخطوطات الأصلية.



عندما تقوم بحساب نسبة مئوية شائعة، مثل ٢٥٪ أو ٧٥٪، فإنه من السهل عليك استعمال الكسر الاعتيادي المكافئ لها، ويبين خط الأعداد أدناه بعض النسب المئوية والكسور الاعتيادية المتكافئة.



وبما أن بعض النسب تستعمل بشكل متكرر أكثر من غيرها فمن المفيد أن تعرف المتكافئات المبينة أدناه.

نسبة مئوية وكسور اعتيادية متكافئة				
مفهوم أساسي				
$\frac{1}{10} = 10\%$	$\frac{1}{8} = 12\frac{1}{2}\%$	$\frac{1}{6} = 16\frac{2}{3}\%$	$\frac{1}{5} = 20\%$	$\frac{1}{4} = 25\%$
$\frac{3}{10} = 30\%$	$\frac{3}{8} = 37\frac{1}{2}\%$	$\frac{1}{3} = 33\frac{1}{3}\%$	$\frac{2}{5} = 40\%$	$\frac{1}{2} = 50\%$
$\frac{7}{10} = 70\%$	$\frac{5}{8} = 62\frac{1}{2}\%$	$\frac{2}{3} = 66\frac{2}{3}\%$	$\frac{3}{5} = 60\%$	$\frac{3}{4} = 75\%$
$\frac{9}{10} = 90\%$	$\frac{7}{8} = 87\frac{1}{2}\%$	$\frac{5}{6} = 83\frac{1}{3}\%$	$\frac{4}{5} = 80\%$	$1 = 100\%$



إيجاد النسبة المئوية ذهنيًا

٤ - ١

استعمال الكسور الاعتيادية في الحساب الذهني



مثال :

احسب ٢٠٪ من ٤٥ ذهنيًا .

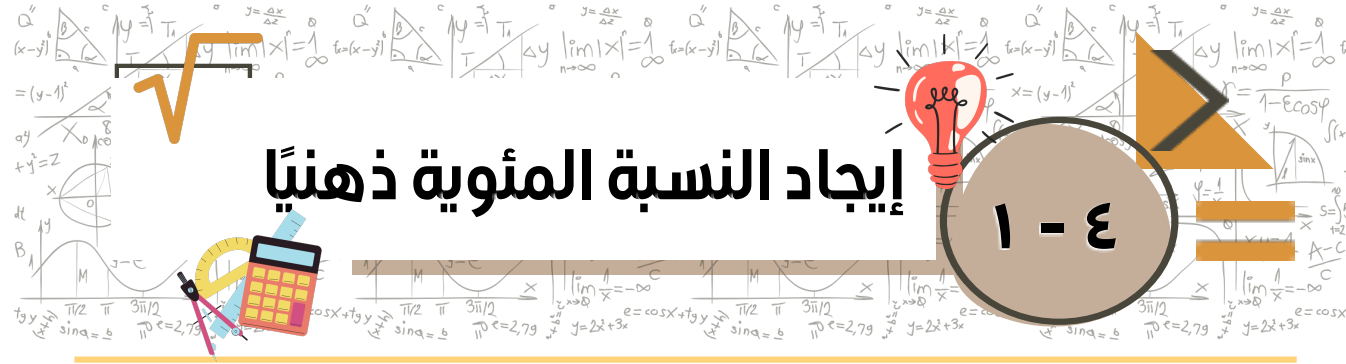
$$٢٠\% \text{ من } ٤٥ = ٤٥ \times \frac{١}{٥} = ٩$$

استعمل الكسر الاعتيادي المكافئ لـ ٢٠٪.

احسب $\frac{١}{٣}$ ٣٣٪ من ٩٣ ذهنيًا .

$$\frac{١}{٣} ٣٣\% \text{ من } ٩٣ = ٩٣ \times \frac{١}{٣} = ٣١$$

استعمل الكسر الاعتيادي المكافئ لـ $\frac{١}{٣}$ ٣٣٪.



تحقق من فهمك :

احسب ذهنيًا:

أ) ٢٥٪ من ٣٢ ب) $\frac{1}{4}$ ١٢٪ من ١٦٠ ج) ٨٠٪ من ٤٥



إيجاد النسبة المئوية ذهنيًا

١ - ٤

استعمال الكسور العشرية في الحساب الذهني



احسب ذهنيًا :

مثال :

١٪ من ٢٣٥ ④

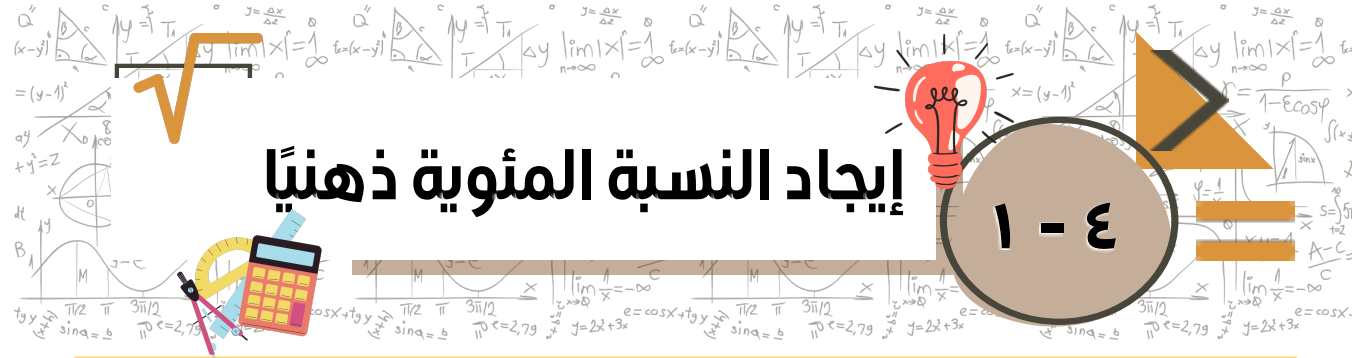
١٠٪ من ٩٨

$$١\% \text{ من } ٢٣٥ = ٢٣٥ \times ٠,٠١ = ٢٣,٥$$

$$١٠\% \text{ من } ٩٨ = ٩٨ \times ٠,١ = ٩,٨$$

إرشادات للدراسة

الضرب في الكسور العشرية
للضرب في ٠,١ حرك
الفاصلة العشرية منزلة
واحدة إلى اليسار، وللضرب
في ٠,٠١ حرك الفاصلة
العشرية منزلتين إلى
اليسار.



إيجاد النسبة المئوية ذهنيًا

٤ - ١

تحقق من فهمك :

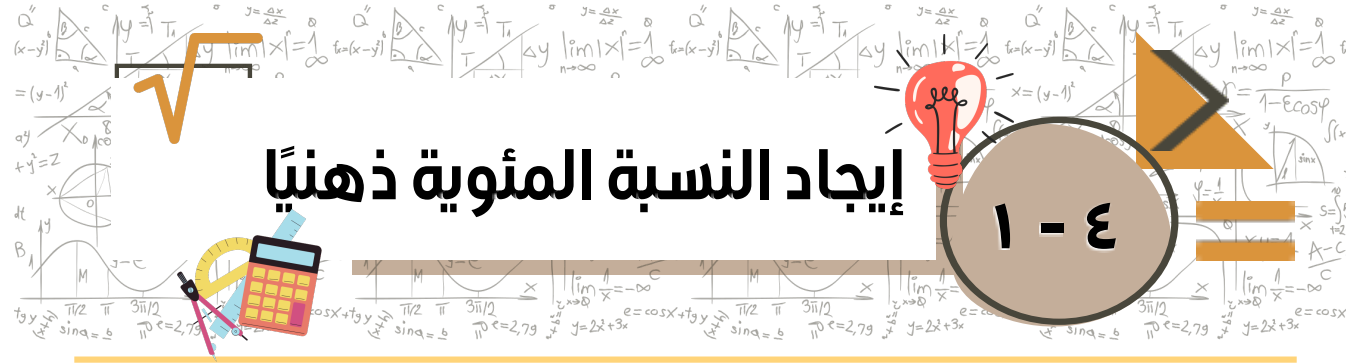


احسب ذهنيًا:

و) ٣٪ من ٢٢

هـ) ١٪ من ٤٥٠

د) ١٠٪ من ٦٥



مثال من واقع الحياة :

رياضة: فازت إحدى فرق كرة القدم السعودية بـ ٨٠٪ من المباريات التي لعبتها هذا العام. إذا كان الفريق قد لعب ٢٠ مباراة، فما عدد المباريات التي فاز بها؟

الطريقة الأولى: استعمال كسر اعتيادي

فكر: $\frac{1}{5}$ الـ ٢٠ = ٤؛ إذن $\frac{4}{5}$ الـ ٢٠ = $4 \times 4 = 16$.

$$\begin{aligned} ٨٠\% \text{ من } ٢٠ &= ٢٠ \times \frac{4}{5} \\ ٨٠\% \text{ من } ٢٠ &= ١٦ \end{aligned}$$

الطريقة الثانية: استعمال كسر عشري

فكر: ١، ٨ الـ ٢٠ = ٢، إذن، ٨، ٠ الـ ٢٠ = $2 \times 8 = 16$.

$$\begin{aligned} ٨٠\% \text{ من } ٢٠ &= ٢٠ \times ٠,٨ \\ ٨٠\% \text{ من } ٢٠ &= ١٦ \end{aligned}$$

إذن فاز الفريق بـ ١٦ مباراة.



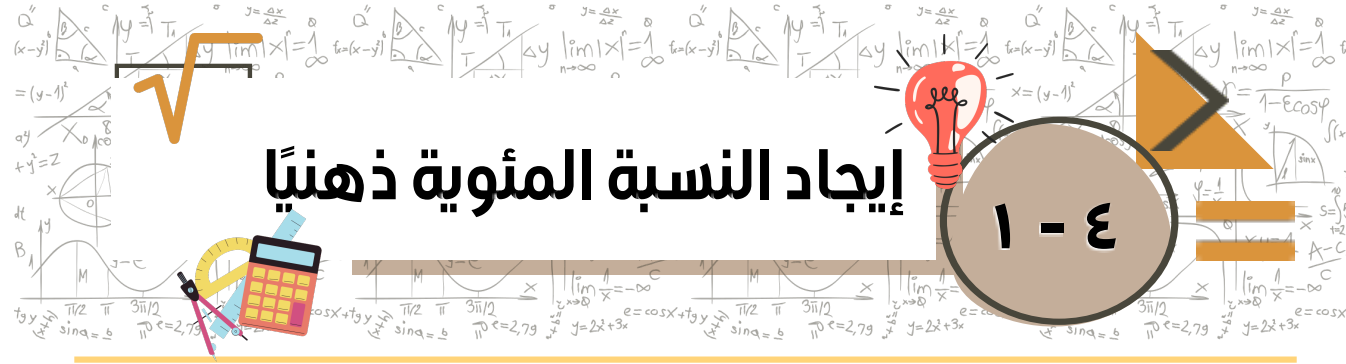
الاتحاد السعودي لكرة القدم
SAUDI ARABIAN FOOTBALL FEDERATION



الرابط بالحياة:

الاتحاد العربي السعودي لكرة القدم

تأسس الاتحاد العربي السعودي لكرة القدم عام ١٩٥٦م، ويعمل على تنظيم مسابقات كرة القدم المحلية ومشاركات المنتخب والأندية السعودية دولياً.



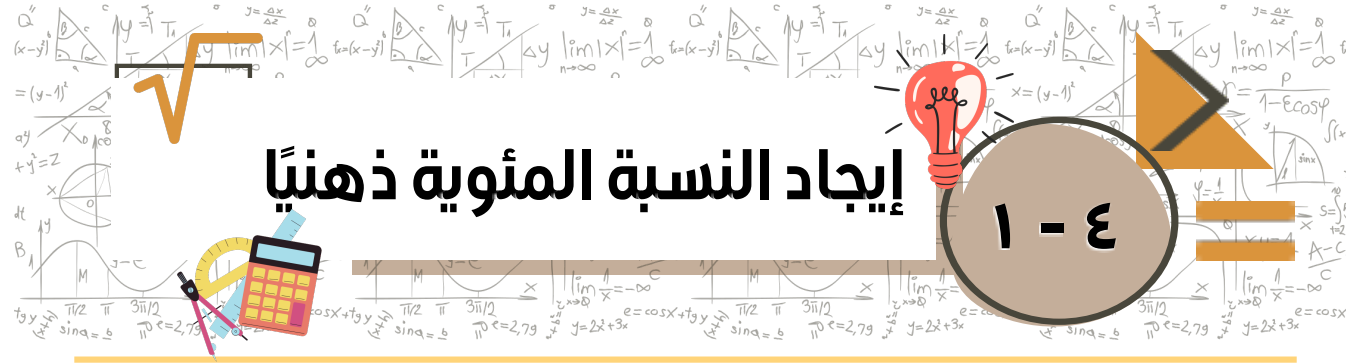
إيجاد النسبة المئوية ذهنيًا

٤ - ١

تحقق من فهمك :



(ز) **قماش :** باع صاحب محل للأقمشة ٢٠٪ من أحد الأنواع. إذا كان لديه ٥٠, ١٥ مترًا من هذا النوع، فما عدد الأمتار المباعة؟



إيجاد النسبة المئوية ذهنيًا

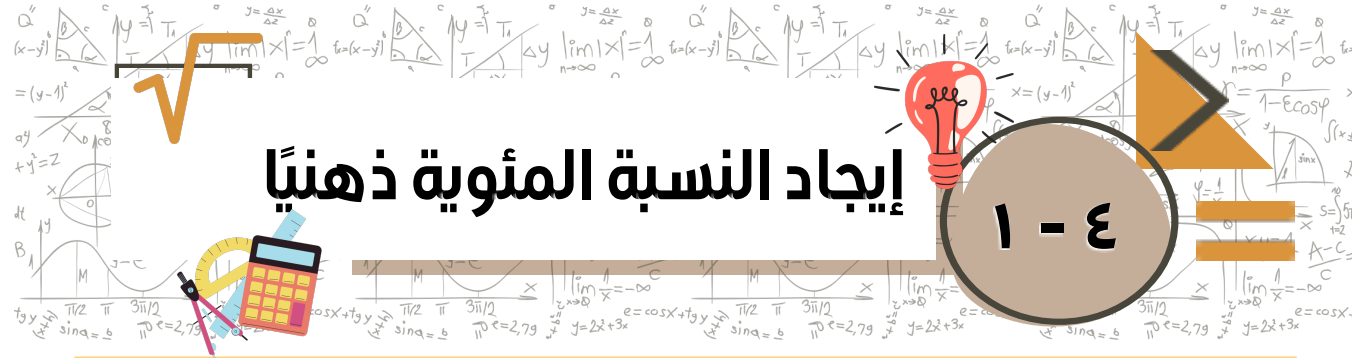
٤ - ١

تأكد:

احسب ذهنيًا:

- | | | |
|--------------|---------------------------|---------------------------|
| ١ ٥٠٪ من ١٢٠ | ٢ $\frac{1}{3}$ ٣٣٪ من ٦٠ | ٣ $\frac{1}{4}$ ٣٧٪ من ٧٢ |
| ٤ ١٪ من ٥٢ | ٥ ١٠٪ من ٣٥٠ | ٦ ٢٪ من ٦٣٠ |

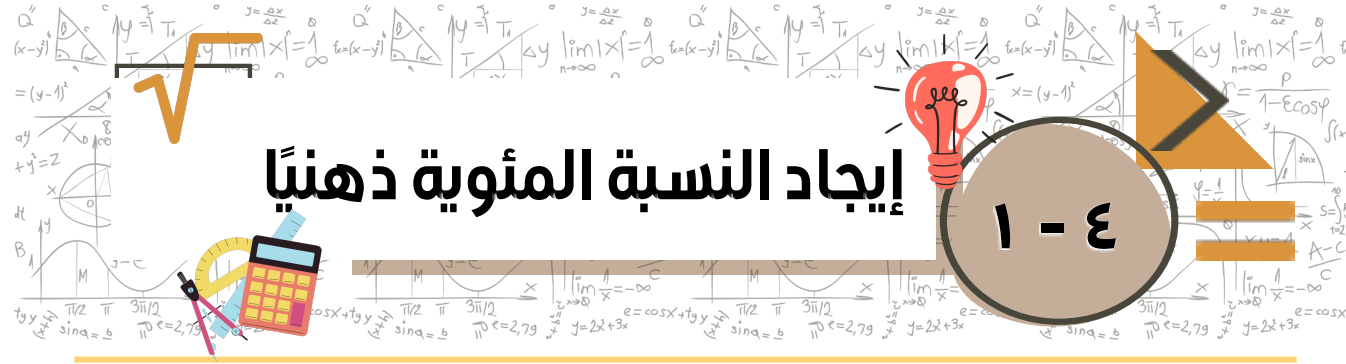
٧ **كتب:** يحصل مؤلف على ٢٥٪ من إجمالي مبيعات كتابه، إذا كان المبلغ الإجمالي للمبيعات يساوي ١٦٨٠٠٠ ريال، فما المبلغ الذي يحصل عليه؟



تدرب :

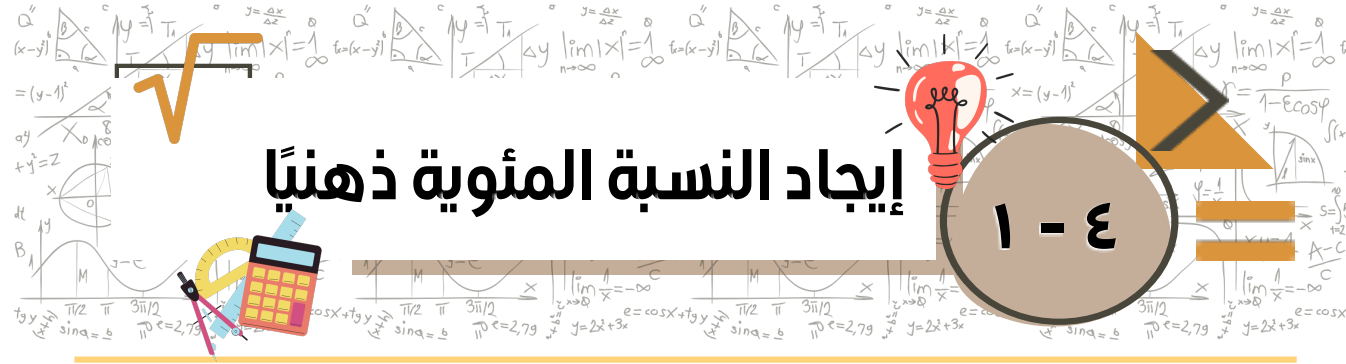
احسب ذهنياً :

- | | | |
|-----------------------------|---------------------------|----------------|
| ٨ ٢٥٪ من ٤٤ | ٩ $\frac{2}{3}$ ١٦٪ من ٥٤ | ١٠ ٤٠٪ من ٣٥ |
| ١١ $\frac{1}{4}$ ٦٢٪ من ١٦٠ | ١٢ ١٠٪ من ٥٧ | ١٣ ١٪ من ٢٨, ٣ |
| ١٤ ٣٪ من ١٣٠ | ١٥ ١٠٪ من ١٧, ١ | ١٦ ٧٪ من ٢١٠ |



تدرب :

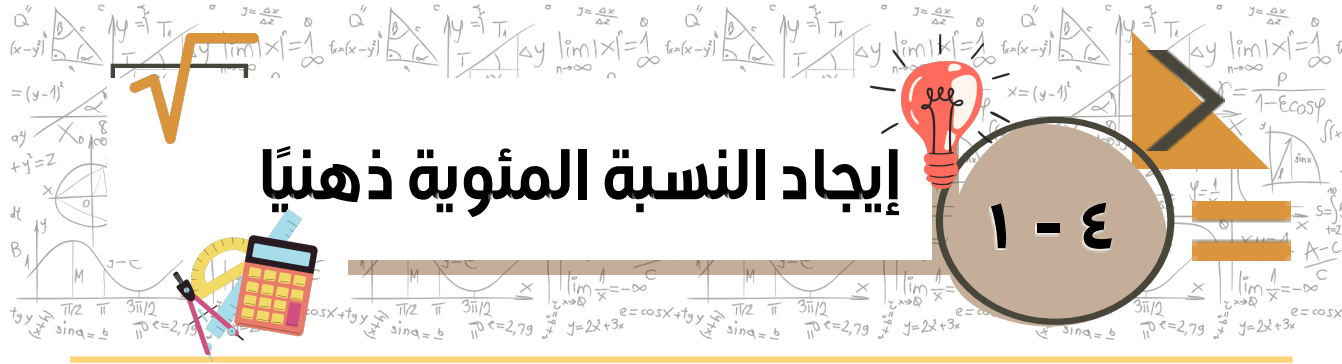
- ١٧ **زكاة:** إذا كانت النسبة المئوية للزكاة المستحقة على المال هي ٥ , ٢٪ فما مقدار الزكاة التي يدفعها شخص عن مبلغ ١٢٠٠٠٠ ريال مضى عليه حول كامل؟
- ١٨ **سفر:** إذا كان ١٠٪ من رحلات السياحة في أحد البلدان تتضمن زيارة متحف، وكان عدد الرحلات جميعها ٩٢٠ رحلة، فما عدد الرحلات التي تتضمن زيارة متحف؟



تدرب :

ضع إشارة < أو > أو = في ● لتكون كل عبارة مما يأتي صحيحة:

١٩ ● $\frac{2}{3}$ ٦٦٪ من ١٨ ● ٦٠٪ من ١٥ ٢٠ ● ١٪ من ١٥٠ ● ١٠٪ من ١٥



مسائل مهارات التفكير العليا :

- ٢٤ **تحدّ :** مجموع عددين صحيحين س، ص يساوي ٩٠. إذا كان ٢٠٪ من س يساوي ٨٠٪ من ص، فأوجد العددين، ووضّح إجابتك.
- ٢٥ **مسألة مفتوحة :** أوجد عددين يمكنك حساب $\frac{2}{3}$ ٦٦٪ من كل منهما ذهنيًا، ووضّح إجابتك.
- ٢٦ **اكتشف الخطأ :** يحاول ناصر وعلي حساب ١٠٪ من ٩٥. أيهما على صواب؟ فسّر ذلك.



علي

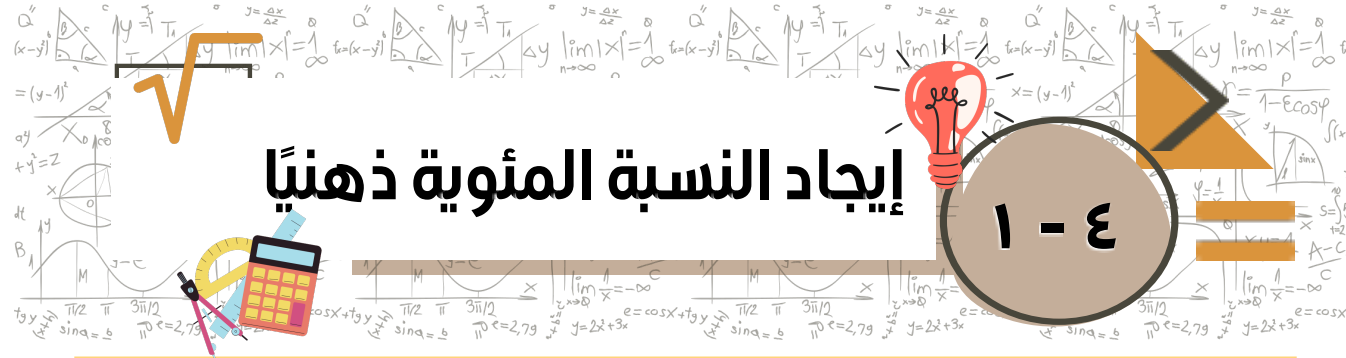
١٠٪ من ٩٥ = ٩,٥

١٠٪ من ٩٥ = ٩,٥



ناصر

٢٧ **اكتب** وضح كيف تحسب ٧٥٪ من ٤٠ ذهنيًا.



تدريب على اختبار:

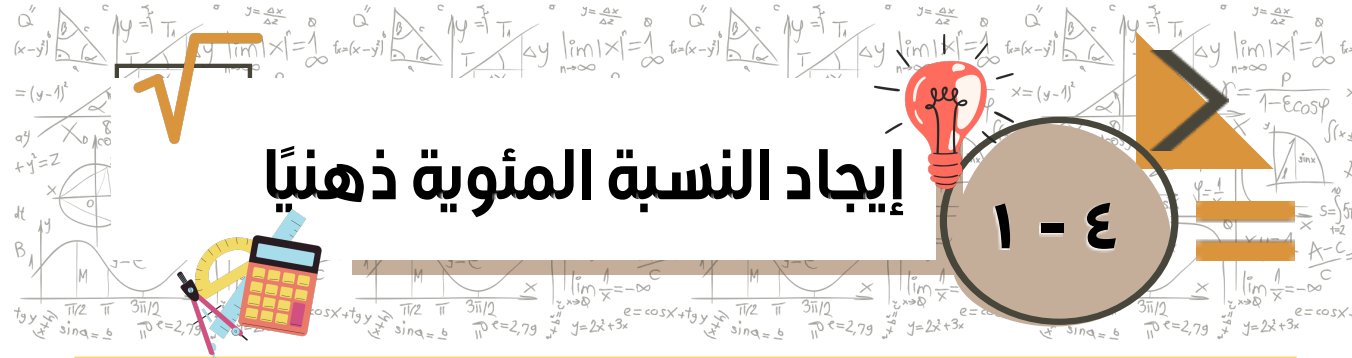
٢٩ زارت الهنوف متجرًا، واشترت الأصناف في القائمة أدناه. كم ريالاً ستوفر الهنوف إذا جرى تخفيض ٢٠٪ على السعر الأصلي لكل صنف منها؟

الصنف	قميص	تنورة	ربطة شعر	حذاء
السعر الأصلي (ريال)	٢٥	٤٢	١٦	٤٧

- (أ) ١٠٤ ريالاً (ب) ٧٢ ريالاً
(ج) ٤٨ ريالاً (د) ٢٦ ريالاً

٢٨ سافر الأصدقاء أحمد وسعد وعبدالرحمن في رحلة عمرة بالسيارة من الدمام إلى مكة المكرمة مسافة ١٢٦٦ كيلو متراً، حيث قاد أحمد السيارة $\frac{1}{3}$ المسافة، وقاد سعد ٤٠٪ من المسافة، وقاد عبدالرحمن الجزء المتبقي من المسافة. ما أطول مسافة قادها أحدهم؟

- (أ) ٣٣٧,٦ كلم (ب) ٤٢٢ كلم
(ج) ٥٠٦,٤ كلم (د) ٧٥٩,٦ كلم



تعلمنا اليوم

غلق الدرس :



إيجاد النسبة المئوية ذهنياً

باستعمال الكسور العشرية

باستعمال الكسور الاعتيادية

١. ١٩٥ من ١٩٥ %

٢. ٣٩ من ٣٩ %

١٢٠ من ٥٠ %

$\frac{1}{2} \times \frac{120}{1} = 60$