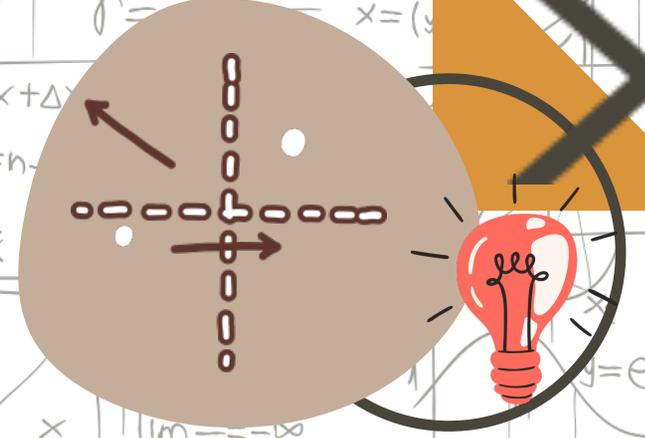


الفصل (٤) : النسبة المئوية والتقدير  الدرس ٤ - ٢



النسبة المئوية والتقدير



النسبة المئوية والتقدير

٢ - ٤



المعرفة السابقة :





النسبة المئوية والتقدير

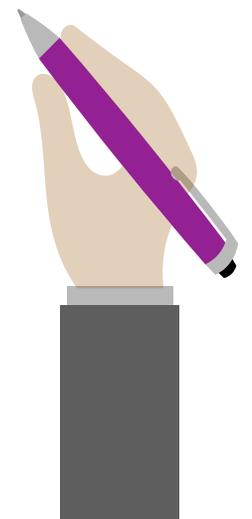
٢ - ٤

سنتعلم اليوم :



تقدير النسبة المئوية للأعداد

تقدير النسبة المئوية





النسبة المئوية والتقدير

٢ - ٤

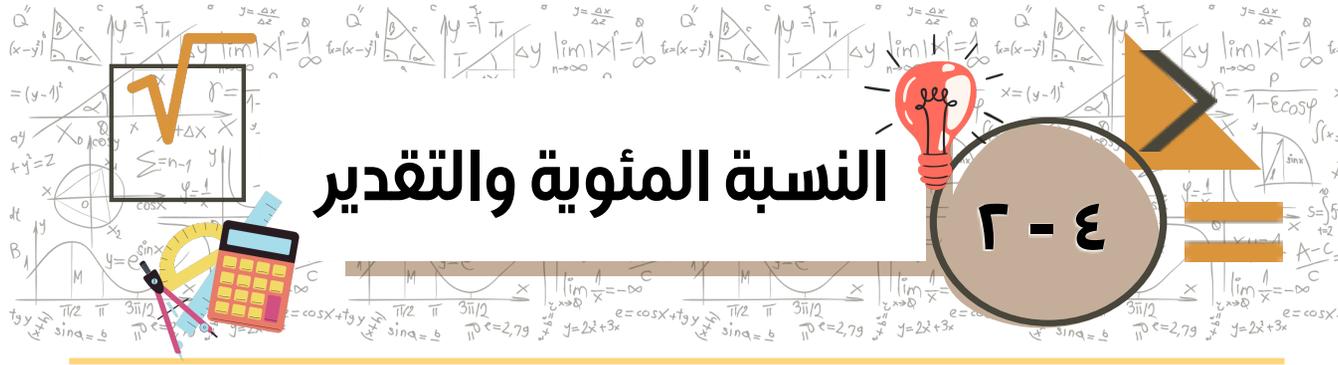
استعد



كواكب : تقدر المسافة بين الأرض وبين الشمس بـ ١٩٪ من المسافة بين المشتري وبين الشمس:

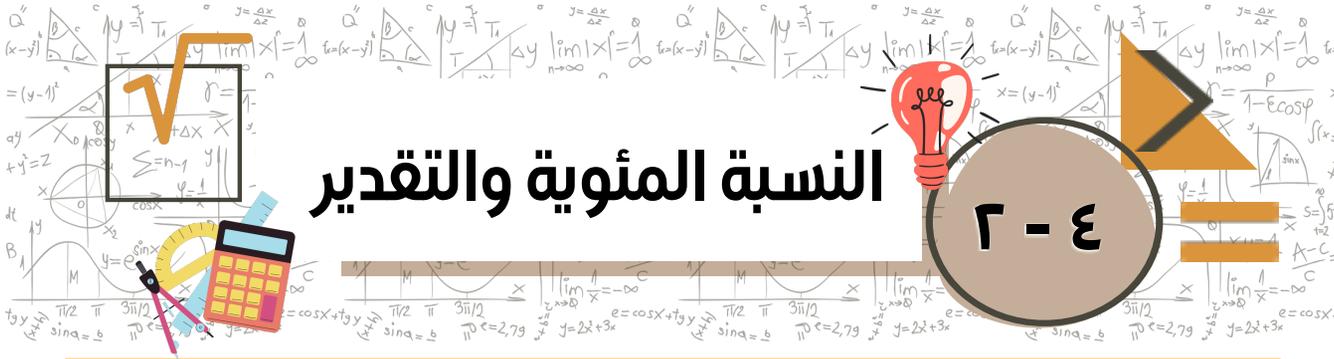


١. قدر المسافة بين المشتري وبين الشمس إلى أقرب مئة مليون كيلومتر.
٢. قدر ١٩٪ إلى أقرب نسبة مئوية عشرية (من مضاعفات عشرة).
٣. استعمل الرياضيات الذهنية لتقدير المسافة بين الأرض وبين الشمس.



عندما لا يكون هناك حاجة إلى إجابة دقيقة يمكنك تقدير نسبة مئوية من عدد ما
باستعمال **الأعداد المتناغمة**. والعددان المتناغمان عددان سهل قسمتهما ذهنيًا.





النسبة المئوية والتقدير

٢ - ٤

تقدير النسبة المئوية للأعداد



مثال :

قدر ١٩٪ من ٣٠.
١٩٪ \approx ٢٠٪ = $\frac{1}{5}$

ال ١/٥ = ٣٠ = ٦ ، لذا ١٩٪ من ٣٠ يساوي ٦ تقريباً.

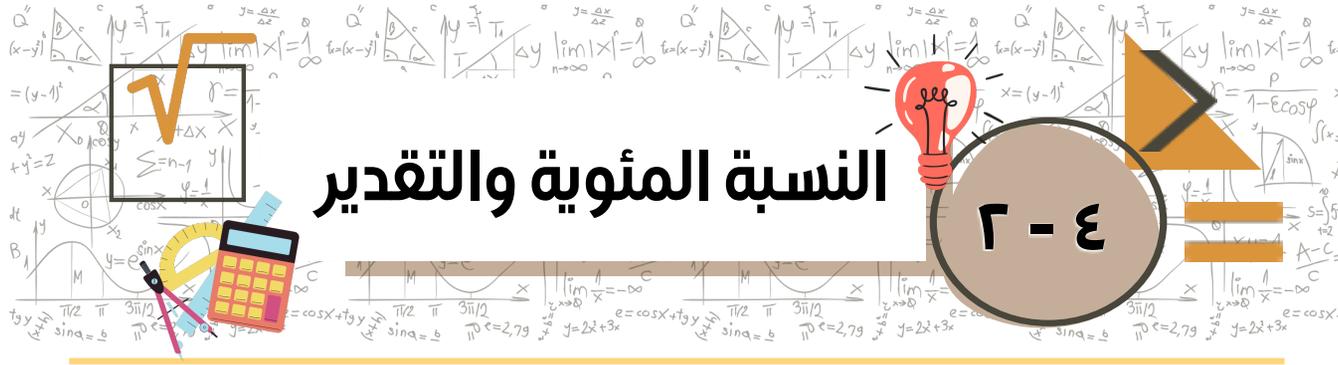
قدر ٢٥٪ من ٤١.
٢٥٪ = $\frac{1}{4}$ ، ٤١ تساوي ٤٠ تقريباً.

ال ١/٤ = ٤٠ = ١٠ ، لذا ٢٥٪ من ٤١ يساوي ١٠ تقريباً.

قدر ٦٥٪ من ٧٦.
٦٥٪ \approx ٦٦٪ = $\frac{2}{3}$ ، ٧٦ تساوي تقريباً ٧٥ . ٧٥ ، ٣ عددان متناغمان.

ال ١/٣ = ٧٥ = ٢٥ ، ال ٢/٣ = ٧٥ \times ٢ = ٥٠ .

لذا ٦٥٪ من ٧٦ يساوي ٥٠ تقريباً.



النسبة المئوية والتقدير

٢ - ٤

تحقق من فهمك :



قَدِّر ما يأتي، وفسِّر إجابتك:

ج) ١٣٪ من ٦٥

ب) ٤٠٪ من ٤٩

أ) ٢٤٪ من ٤٤

النسبة المئوية والتقدير

٢ - ٤



مثال من واقع الحياة :

نفط : تشير إحصاءات عام ٢٠١٦م إلى امتلاك المملكة العربية السعودية ١٩٪ من احتياطات النفط العالمية . إذا كان إجمالي الاحتياطي العالمي من النفط يبلغ ١٤٥٠ مليار برميل تقريبًا ، فاحسب حصة المملكة من هذا الاحتياطي .

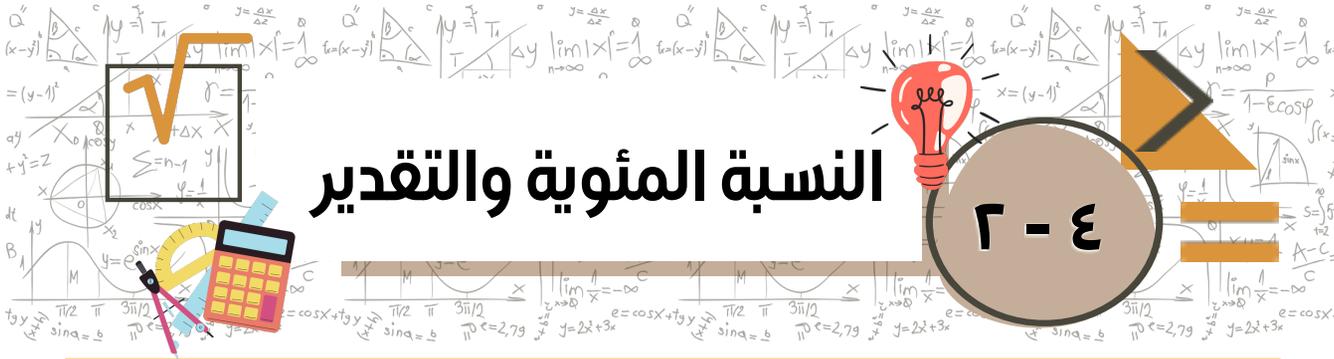
$$\begin{aligned} & ١٩\% \text{ من } ١٤٥٠ \text{ مليارًا} \approx ٢٠\% \text{ من } ١٤٥٠ \text{ مليارًا} \\ & ١٩\% \text{ قريب من } ٢٠\% \\ & ١٤٥٠ \times \frac{1}{5} = \\ & ٢٩٠ = \text{مليار برميل} \end{aligned}$$

إذن تبلغ حصة المملكة من الاحتياطي العالمي للنفط ٢٩٠ مليار برميل تقريبًا .



الرابط بالحياة :

تحتل المملكة العربية السعودية المرتبة الثانية عالميًا في احتياطات النفط المؤكدة ، والرابعة عالميًا في احتياطات الغاز الطبيعي .



النسبة المئوية والتقدير

٢ - ٤

تحقق من فهمك :



(د) **نقطه:** إذا علمت أن الكويت تمتلك ٨٪ من احتياطات النفط العالمية، فاحسب حصة الكويت من هذا الاحتياطي.

النسبة المئوية والتقدير

٢ - ٤

تقدير النسبة المئوية



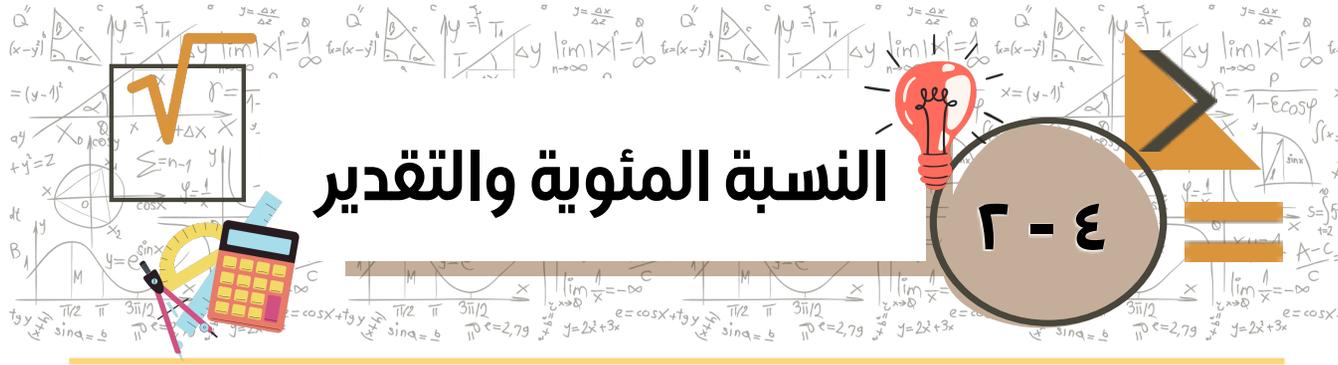
قدر النسبة المئوية لما يلي:

٨ من ٢٥
 $\frac{1}{3} = \frac{8}{24} \approx \frac{8}{25}$
 $\frac{1}{3} = \frac{1}{3}$
 لذا ٨ من ٢٥ يساوي تقريباً $\frac{1}{3}$ ٣٣٪.
 قريب من ٢٤.

١٤ من ٢٥
 $\frac{3}{5} = \frac{15}{25} \approx \frac{14}{25}$
 $\frac{3}{5} = \frac{3}{5}$
 لذا ١٤ من ٢٥ يساوي تقريباً ٦٠٪.
 قريب من ١٥.

٨٩ من ١٢١
 $\frac{90}{120} \approx \frac{89}{121}$
 $\frac{3}{4} = \frac{3}{4}$
 لذا ٨٩ من ١٢١ يساوي تقريباً ٧٥٪.
 قريب من ٩٠، ١٢١ قريب من ١٢٠.

مثال :



النسبة المئوية والتقدير

٢ - ٤

تحقق من فهمك :



قَدِّر النسبة المئوية لما يلي، وفسِّر إجابتك:

٧٩ من ٧٩ (ز)

٢٥ من ٩٠ (و)

٥٧ من ٧٠ (هـ)



النسبة المئوية والتقدير

٢ - ٤

تأكد:

قَدِّر:

- ١ ٤٩٪ من ١٦٠
- ٢ ٢/٣ ٦٦٪ من ٢٠
- ٣ ٧٣٪ من ٦٥
- ٤ ٤١٪ من ٣٩
- ٥ **مدرسة:** بينت نتائج دراسة مسحية أن مادة الرياضيات هي المادة المفضلة لدى ٢٨٪ من الطلاب تقريبًا. قَدِّر عدد الطلاب الذين يعتبرون الرياضيات مادتهم المفضلة في فصل مكون من ٣٠ طالبًا.

قَدِّر النسبة المئوية لكل مما يلي:

- ٦ ٦ من ٣٥
- ٧ ٨ من ٧٩
- ٨ ١٤ من ١٩
- ٩ ٣٣ من ٩٨



النسبة المئوية والتقدير

٢ - ٤

تدرب :

قَدِّر :

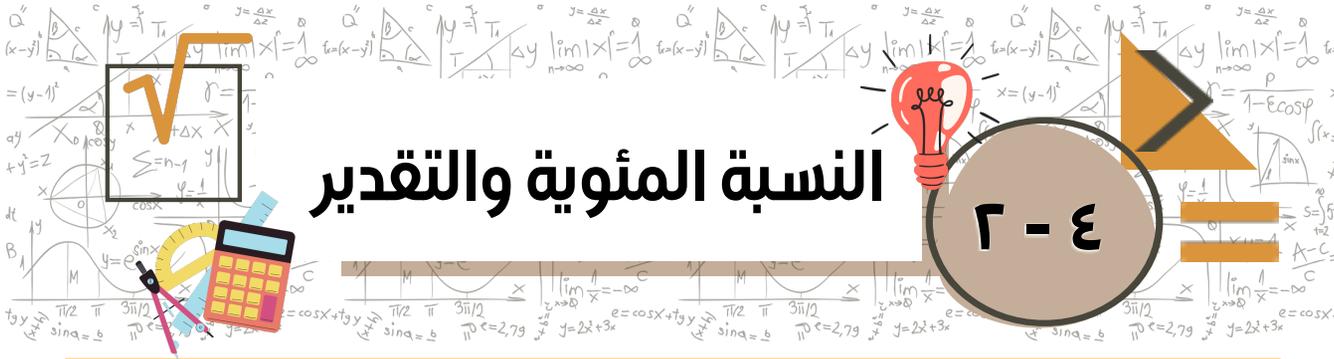
- ١١ ٦٧٪ من ٩٣
- ١٣ ٩٢٪ من ٤١

- ١٠ ٢٩٪ من ٥٠
- ١٢ ٢١٪ من ٧١

قَدِّر النسبة المئوية لكل مما يلي :

- ١٥ ٩ من ٥٥
- ١٧ ٧ من ١١

- ١٤ ٧ من ٢٩
- ١٦ ٢ من ١٥



النسبة المئوية والتقدير

٢ - ٤

مسائل مهارات التفكير العليا :

٢٤ **الحس العددي** : استعمل الحساب الذهني لتحديد أيهما أكبر: ٢٤٪ من ٤٨٠ أم ٥١٪ من ٢٤٠، فسّر إجابتك.

تحذُّر : هل العبارات الآتية صحيحة دائمًا، أم أحيانًا، أم غير صحيحة أبدًا؟ فسّر إجابتك.

٢٥ إذا تم تقريب كل من العدد والنسبة المئوية إلى العدد الأكبر، فسيكون التقدير أكبر من الإجابة الحقيقية.

٢٦ إذا تم تقريب النسبة المئوية إلى النسبة الأكبر، وتقريب العدد إلى العدد الأصغر، فسيكون التقدير أكبر من الإجابة الحقيقية.

٢٧ **الكتب** مسألة من واقع الحياة تتضمن تقدير النسبة المئوية، يمكن حلها باستعمال الكسور والأعداد المتناغمة، ثم حلها.





النسبة المئوية والتقدير

٢ - ٤

تدريب على اختبار:

٢٩ شارك ٣٢٥ طالبًا في سباق جري، ووصل منهم ١٥٠ طالبًا فقط إلى خط النهاية، قدر النسبة المئوية للطلاب الذين وصلوا إلى خط النهاية.



- (أ) ٤٠٪
- (ب) ٤٥٪
- (ج) ٥٥٪
- (د) ٦٠٪

٣٠ **إجابة قصيرة:** إذا كان معدّل درجة حرارة الأرض حوالي ٨٪ من معدّل درجة حرارة كوكب الزهرة التي تبلغ ٤٦٠°س، فقدر معدّل درجة حرارة الأرض.

٢٨ بدأ فارس تحميل ملف حجمه ٦, ١٩ ميجابايت من الإنترنت، والشاشة أدناه تشير إلى أنه تم تحميل ١٥٪ من الملف، وقد قدر فارس الجزء الذي تم تحميله بـ ٣ ميجابايت.



أيّ العبارات الآتية تبيّن الطريقة التي استعملها فارس في تقدير الجزء الذي تم تحميله من الملف؟

- (أ) ١٥٪ من ٦, ١٩ \approx ١٥٪ من ١٥
- (ب) ١٥٪ من ٦, ١٩ \approx ١٠٪ من ٢٠
- (ج) ١٥٪ من ٦, ١٩ \approx ٢٠٪ من ٢٠
- (د) ١٥٪ من ٦, ١٩ \approx ١٥٪ من ٢٠

النسبة المئوية والتقدير

٢ - ٤

تعلمنا اليوم

غلق الدرس :

النسبة المئوية والتقدير

٢ تقدير النسبة المئوية

$$\frac{14}{20} \approx \frac{14}{20} \approx \frac{14}{20}$$
$$\frac{3}{5} = \frac{10}{20} \approx \frac{14}{20}$$
$$\% 7 =$$

١ تقدير النسبة المئوية للأعداد

١٩ % من ٣٠

$$\% 20 \approx \% 19$$

متناغمان



٢٠ % من ٣٠

$$7 = 30 \times \frac{1}{5}$$