



دَوْلَةُ لِيْبِيَا
وَزَارَةُ التَّعْلِيمِ

مَرْكَزُ الْمَنَاحِجِ التَّعْلِيمِيَّةِ وَالْبَحْثِ التَّرْبَوِيِّ

الرِّيَاضِيَّاتُ

للصف الثامن من مرحلة التعليم الأساسي

الدرس السابع

المدرسة الليبية بفرنسا - تور

العام الدراسي 1441 / 1442 هجري
2020 / 2021 ميلادي



نشاطات



مهارة التفكير، الاستقراء

يكون الطلبة في نهاية هذا النشاط قادرين على اقتراح قاعدة عامة لكتابة أس 10 في الصورة المعيارية.

1- (أ) أكمل الجدول التالي:

العدد	الصورة المعيارية	عدد الأرقام الصحيحة قبل العلامة العشرية	أس (القوة 10)
12.345			
123.45			
1234.5			

(ب) اذكر العلاقة بين الأعداد في العمودين الأخيرين.

(ج) املا المربع التالي لتحويل عدد أكبر من أو يساوي الواحد إلى الصورة المعيارية.

$$10 \times 1.234 \dots\dots\dots 68 = \underbrace{1234 \dots\dots\dots 68}_{\text{عدد صحيح}}$$

2- (أ) أكمل الجدول التالي:

العدد	الصورة القياسية	وضع أول عدد غير صفري بعد العلامة العشرية	أس (القوة 10)
0.1234			
0.01234			
0.001234			

(ب) اذكر العلاقة بين الأعداد في العمودين الأخيرين.

(ج) املا المربع التالي لتحويل عدد أصغر من الواحد إلى الصورة المعيارية.

$$10 \times 1.234 = \underbrace{1 \ 2 \ 3 \ 4}_{\text{عدد صحيح}}$$

مثال 44:

ضع كلاً مما يأتي في الصورة المعيارية:

- (أ) 36.2 (ب) 56100 (ج) 7.3 (د) 5

الحل

$$\begin{aligned} 10000 \times 5.61 &= 56100 \text{ (ب)} & 10 \times 3.62 &= 36.2 \text{ (أ)} \\ 10^4 \times 5.61 &= & 10^1 \times 3.62 &= \\ 1 \times 5 &= 5 \text{ (د)} & 1 \times 7.3 &= 7.3 \text{ (ج)} \\ 10^0 \times 5 &= & 10^0 \times 7.3 &= \end{aligned}$$

$$1 = 10^0$$

مثال 45:

ضع في الصورة المعيارية:

$$0.008 \quad (أ) \quad 0.0000413 \quad (ب)$$

الحل

$$\frac{8}{10^3} = \frac{8}{1000} = 0.008 \quad (أ)$$

$$\frac{4.13}{10^5} = \frac{4.13}{100000} = 0.0000413 \quad (ب)$$

مثال 46:

ضع كلاً مما يأتي في الصورة المعيارية، أعط إجابتك مقربة لثلاثة أرقام معنوية.

$$112358 \quad (أ) \quad 1321.34 \quad (ب)$$

$$0.05589 \quad (ج) \quad 10^4 \times 1.44233 \quad (د)$$

الحل

$$112000 = 112358 \quad (أ)$$

$$\text{(مقرباً لثلاثة أرقام معنوية)} \quad 10^5 \times 1.12 =$$

$$1320 = 1321.34 \quad (ب)$$

$$\text{(مقرباً لثلاثة أرقام معنوية)} \quad 10^3 \times 1.32 =$$

$$0.0559 = 0.05589 \quad (ج)$$

$$\text{(مقرباً لثلاثة أرقام معنوية)} \quad 10^2 \times 5.59 =$$

$$\text{(مقرباً لثلاثة أرقام معنوية)} \quad 10^4 \times 1.44 = 10^4 \times 1.44233 \quad (د)$$

مثال 47:

أي الأعداد الآتية الأكبر وأبها الأصغر 9 200 000 000, 2874 000 000 000, 5 600 000 000, 430 000 000 000

الحل

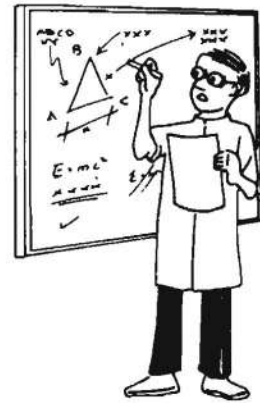
$$10^{12} \times 2.874 = 2874000000000$$

$$10^9 \times 9.2 = 9200000000$$

$$10^9 \times 5.6 = 5600000000$$

$$10^{11} \times 4.3 = 430000000000$$

أكبر عدد هو صاحب أكبر أس للعشرة عند كتابته في الصورة المعيارية لذلك $10^{12} \times 2.874$ هو الأكبر.
أصغر عدد هو صاحب أصغر أس للعشرة عند كتابته في الصورة المعيارية لذلك $10^9 \times 5.6$ هو الأصغر.



ملخص

- 1- النسبة هي مقارنة بين كميتين من نفس الوحدة ونفس النوع مثل النسبة بين 2 كجم : 1 : 2
- 2- النسبة أ : ب يمكن كتابتها في صورة كسر $\frac{أ}{ب}$.
- 3- الكميات التي تتزايد بنفس المعدل تكون في تناسب طردي.
- 4- إذا ازدادت كمية بنفس معدل تناقص كمية أخرى تكون الكميتان في تناسب عكسي.
- 5- مقياس رسم لوحة أو خريطة يمكن ذكره في صورتين.
(أ) 1سم إلى 100 متر (ب) 1 : 10000
- 6- النسبة المئوية (%) تعني جزءًا من مئة كمثل $11\% = \frac{11}{100}$.
- 7- لتحويل كسر أو عدد عشري إلى نسبة مئوية نضربه في 100%.
- 8- للتعبير عن كمية معينة كنسبة مئوية من أخرى:
(أ) نكتب الكمية المعينة على صورة كسر من الأخرى ثم
(ب) نضربها في 100%.
- 9- لإيجاد النسبة المئوية من كمية معينة..
(أ) نكتب النسبة المئوية على صورة كسر ثم
(ب) نضرب في تلك الكمية.
- 10- الربح = ثمن البيع - ثمن الشراء.
الخسارة = ثمن الشراء - ثمن البيع.
- 11- النسبة المئوية للربح = $\frac{\text{الربح}}{\text{ثمن الشراء}} \times 100\%$
النسبة المئوية للخسارة = $\frac{\text{الخسارة}}{\text{ثمن الشراء}} \times 100\%$
- 12- خصم 10% تعني أن سعر السلعة قد خفض بمقدار 10% عن السعر المعلن.
- 13- العمولة هي نسبة مئوية من قيمة المبيعات التي باعها البائع أو نسبة مئوية من الديون التي حصلها وكيل الدائنين نيابة عن الشركة.
- 14- يمكن أن يكتب العدد في الصورة المعيارية بوضعه على الصورة $أ \times 10^٧$ حيث $1 \geq أ > 10$, ٧ عدد صحيح.

استقصاء الرياضيات



المستطيل الذهبي

كان العالم "فيبوناتشي" عالماً وباحثاً متميزاً انصبت اهتماماته على حل المشكلات العملية. تعرضنا في الفصل الثاني من كتاب الصف السابع لتسلسلات "فيبوناتشي". هذه التسلسلات لها عدد من الخواص المثيرة. إذا رمزنا لكل عدد (حد) في التسلسلة باستخدام a_1, a_2, a_3, \dots نحصل على

$$(1, 1, 2, 3, 5, 8, \dots)$$

انقل وأكمل الجدول الآتي:

النسبة	$\frac{a_2}{a_1}$	$\frac{a_3}{a_2}$	$\frac{a_4}{a_3}$	$\frac{a_5}{a_4}$	$\frac{a_6}{a_5}$	$\frac{a_7}{a_6}$	$\frac{a_8}{a_7}$	$\frac{a_9}{a_8}$	$\frac{a_{10}}{a_9}$	$\frac{a_{11}}{a_{10}}$	$\frac{a_{12}}{a_{11}}$
القيمة	$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{13}{8}$	$\frac{21}{13}$	$\frac{34}{21}$	$\frac{55}{34}$	$\frac{89}{55}$	$\frac{144}{89}$

احسب القيمة التقريبية للعدد $\frac{\sqrt{5}+1}{2}$ قارن هذه القيمة بقيمة النسبة في الجدول السابق.

المستطيل الذهبي، تكون نسبة طولهِ إلى عرضه $\frac{\sqrt{5}+1}{2} : 1$

يقال أن مثل هذا المستطيل له تناسب مريح (سار) ويوجد في اللوحات الفنية والهندسة المعمارية.

المستطيل الذهبي مرسوم كما هو مبين، وقطع منه مربع طول ضلعه وحدة واحدة.

- فس طول وعرض المستطيل الأصلي أ ب ح د .
- احسب قيمة نسبة طول إلى عرض المستطيل أ ب ح د .
- احسب طول وعرض المستطيل الجديد هـ ب ح و .
- أوجد قيمة نسبة طول إلى عرض المستطيل هـ ب ح و .
- ماذا تلاحظ عن المستطيلين؟

