

# القوى والأسس

١ - ٢

## عناصر الدرس

كتابة القوى على صورة ضرب العامل في نفسه

كتابة القوى بالصيغة القياسية

كتابة الأعداد بالصيغة الأسية

## فكرة الدرس:

أستعمل القوى والأسس.

## المضردات:

العوامل

الأسس

الأساس

القوى

تربيع

تكعيب

قيمة

الصيغة القياسية

الصيغة الأسية

## استعد



الدقائق	عدد الرسائل المرسلة
٠	١ = ١
١	٢ = ٢ × ١
٢	٤ = ٢ × ٢
٣	٨ = ٢ × ٢ × ٢

**رسائل نصّية** : افترض أنّك بعثت رسالة نصّية إلى أحد أصدقائك وقام هذا الصديق بإرسال الرسالة نفسها إلى اثنين من أصدقائه بعد دقيقة واحدة، وتكرّر النمط كما هو مبين في الجدول.

١ كيف يتضاعف عدد الرسائل في الجدول؟

٢ ما عدد الرسائل النصّية المرسلة بعد

٤ دقائق؟

٣ ما العلاقة بين عدد الاثنيات وعدد الدقائق؟

عندما يُضرب عددان أو أكثر أحدهما في الآخر لتكوين ناتج ضرب معين فإنَّ هذه الأعداد تُسمَّى **عوامل**. وإذا استُعمل العامل نفسه في الضرب فيمكنك استعمال الأسس لكتابة حاصل الضرب بصورة مختصرة. ويبيِّن **الأس** عدد المرّات التي استُعمل فيها الأساس عاملاً. ويُقصد **بالأساس** العامل المتكرر في عملية الضرب.

قراءتها	القوة
العدد خمسة مرفوعاً للقوة الثانية أو خمسة <b>تربيع</b> أو ٥ أس ٢.	٢ ٥
العدد أربعة مرفوعاً للقوة الثالثة أو أربعة <b>تكعيب</b> أو ٤ أس ٣.	٣ ٤
العدد اثنان مرفوعاً للقوة الرابعة أو ٢ أس ٤.	٤ ٢

$$4 \xrightarrow{\text{الأس}} 2 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

↑  
الأساس

تُسمَّى الأعداد التي يُعبَّر عنها باستعمال الأسس **قوى**.

تحقق من فهمك: 

اكتب كل قوة على صورة ضرب العامل في نفسه:

أ)  $6^4$       ب)  $1^3$       ج)  $9^0$

تأكد



اكتب كل قوة على صورة ضرب العامل في نفسه:

$8^0$

$3^4$

$9^2$

يمكنك إيجاد قيمة القوى بضرب العوامل. وتُسمى الصيغة التي تُكتب فيها الأعداد دون استعمال الأسس **الصيغة القياسية**.

**تحقق من فهمك:** ١٨

احسب قيمة كل مما يأتي:

(د)  $10^2$

(هـ)  $7^3$

(و)  $5^4$

تأكد



احسب قيمة كل مما يأتي:

$4 \times 10^2$

$5 \times 10^2$

$6 \times 10^3$

رُسمت الصيغة التي تُكتب فيها الأعداد باستعمال الأسس بالصيغة الأسية.

تحقق من فهمك: ١٨

ز) اكتب  $12 \times 12 \times 12 \times 12 \times 12$  بالصيغة الأسية.

تأكد



اكتب ناتج الضرب بالصيغة الأسية:

$4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$  ١٠

$1 \times 1 \times 1 \times 1$  ٩

$5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$  ٨

٣٤ **اكتشف المختلف:** ما العدد الذي يختلف عن الأعداد الثلاثة الأخرى؟  
وضّح إجابتك.

١٠٠٠

٥٧٦

٣٦١

١٢١

الواجب : ص ١٩ (١١-١٢-١٣-١٤-١٥-١٧-٢٠-٢١-٢٤)

استودعتكم الله بناتي الرائعات الذي لا تضيع ودائعه

معلمة المادة : غزيل المطرفي