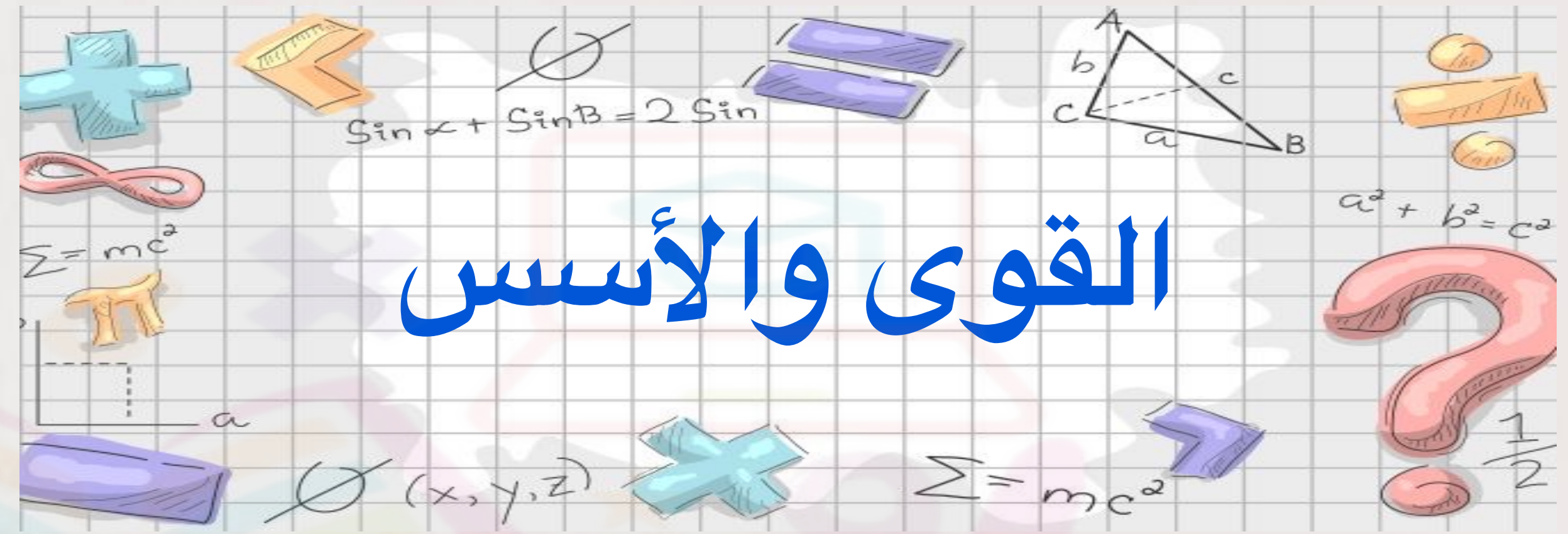




المفردات

- العوامل
- الأُس
- الأساس
- القوى
- تربيع
- تكعيب
- قيمة
- الصيغة القياسية
- الصيغة الأسّيّة



القوى والأسس



فكرة الدرس

أستعمل القوى والأسس



الفصل ١ : (١-٢) القوى والأسس

المناقشة النشطة

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

استعد

رسائل نصية : افترض أنك بعثت رسالة نصية

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 النصية المرسلة بعد

٤ دقائق؟

٣ ما العلاقة بين عدد الاثنيات وعدد الدقائق؟

فكرة الدرس

أستعمل القوى والأسس

المفردات

العوامل

الأسس

الأساس

القوى

تربيع

تكعيب

قيمة

الصيغة القياسية

الصيغة الأسية

الفصل ١ : (٢-١) القوى والأسس

فكرة الدرس

استعمل القوى والأسس

المفردات

العوامل

الأس

الأساس

القوى

تربيع

تكعيب

قيمة

الصيغة القياسية

الصيغة الأسية

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 المرات التي استُعمل فيها الأساس عاملاً. ويُقصد **بالأساس** العامل المتكرر في عملية الضرب.

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4 \rightarrow \text{الأس}$$

↑
الأساس

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

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

فكرة الدرس

أستعمل القوى والأسس

المفردات

العوامل

الأس

الأساس

القوى

تربيع

تكعيب

قيمة

الصيغة القياسية

الصيغة الأسية

كتابة القوى على صورة ضرب العامل في نفسه



المناقشة النشطة

مثالان

اكتب كل قوة على صورة ضرب العامل في نفسه:

استعمل العدد ٣ عاملاً مرتين

$$3 \times 3 = 3^2$$

استعمل العدد ٧ عاملاً خمس مرات.

$$7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7^5$$

تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل ١ : (١-٢) القوى والأسس



كتابة القوى على صورة ضرب العامل في نفسه

تحقق من فهمك صفحة ١٧

اكتب كل قوة على صورة ضرب العامل في نفسه:

(ج) ٩°

(ب) ١³

(أ) ٦⁴

فكرة الدرس

أستعمل القوى والأسس

المفردات

العوامل

الأسس

الأساس

القوى

تربيع

تكعيب

قيمة

الصيغة القياسية

الصيغة الأسية

تطوير - إنتاج - توثيق



كتابة القوى على صورة ضرب العامل في نفسه

تاكد ... صفحة ١٨

اكتب كل قوة على صورة ضرب العامل في نفسه:

٨^٥ = ٨ × ٨ × ٨ × ٨ × ٨

٣^٤ = ٣ × ٣ × ٣ × ٣

٩^٣ = ٩ × ٩ × ٩

فكرة الدرس

أستعمل القوى والأسس

المفردات

العوامل

الأس

الأساس

القوى

تربيع

تكعيب

قيمة

الصيغة القياسية

الصيغة الأسية

تطوير - إنتاج - توثيق

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

كتابة القوى بالصيغة القياسية



المناقشة النشطة

مثالان

احسب قيمة كل مما يأتي:

٣ ٢ ٥
٢ = ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢
استعمل العدد ٢ عاملاً ٥ مرات
بالضرب

٤ ٣ ٤
٤ = ٤ × ٤ × ٤
استعمل العدد ٤ عاملاً ٣ مرات
بالضرب

فكرة الدرس

أستعمل القوى والأسس

المفردات

العوامل

الأسس

الأساس

القوى

تربيع

تكعيب

قيمة

الصيغة القياسية

الصيغة الأسية

الفصل ١ : (١-٢) القوى والأسس

كتابة القوى بالصيغة القياسية

تحقق من فهمك صفحة ١٨

احسب قيمة كلِّ مما يأتي:

(و) $٥^٤$

(هـ) $٧^٣$

(د) $١٠^٢$

فكرة الدرس

أستعمل القوى والأسس

المفردات

العوامل

الأسُّ

الأساس

القوى

تربيع

تكعيب

قيمة

الصيغة القياسية

الصيغة الأسِّيَّة

تطوير - إنتاج - توثيق



كتابة القوى بالصيغة القياسية

تاكد ... صفحة ١٨

احسب قيمة كل مما يأتي:

$$3 \times 10^6$$

$$2 \times 10^7$$

$$4 \times 10^2$$

فكرة الدرس

أستعمل القوى والأسس

المفردات

العوامل

الأس

الأساس

القوى

تربيع

تكعيب

قيمة

الصيغة القياسية

الصيغة الأسية

تطوير - إنتاج - توثيق

وتُسمَّى الصيغة التي تُكتب فيها الأعداد باستعمال الأسس **الصيغة الأسِّيَّة**.

كتابة الأعداد بالصيغة الأسِّيَّة

فكرة الدرس

أستعمل القوى والأسس

المفردات

العوامل

الأس

الأساس

القوى

تربيع

تكعيب

قيمة

الصيغة القياسية

الصيغة الأسِّيَّة



المناقشة النشطة

مثال

اكتب $3 \times 3 \times 3 \times 3$ بالصيغة الأسِّيَّة.

العدد ٣ هو الأساس واستعمل عاملاً أربع مرات؛ لذا فالأس هو ٤.

$$3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

الفصل ١ : (١-٢) القوى والأسس

كتابة الأعداد بالصيغة الأسية

تحقق من فهمك صفحة ١٨

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

فكرة الدرس

أستعمل القوى والأسس

المفردات

العوامل

الأس

الأساس

القوى

تربيع

تكعيب

قيمة

الصيغة القياسية

الصيغة الأسية

تطوير - إنتاج - توثيق



كتابة الأعداد بالصيغة الأسية

تاكد ... صفحة ١٨

اكتب ناتج الضرب بالصيغة الأسية:

$$1 \times 1 \times 1 \times 1 \quad 9$$

$$5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \quad 8$$

فكرة الدرس

أستعمل القوى والأسس

المفردات

العوامل

الأس

الأساس

القوى

تربيع

تكعيب

قيمة

الصيغة القياسية

الصيغة الأسية

تطوير - إنتاج - توثيق

مهارات التفكير العليا

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

١٠٠٠

٥٧٦

٣٦١

١٢١

فكرة الدرس

أستعمل القوى والأسس

المفردات

العوامل

الأس

الأساس

القوى

تربيع

تكعيب

قيمة

الصيغة القياسية

الصيغة الأسية

تطوير - إنتاج - توثيق



تدريب على الاختبار

فكرة الدرس

أستعمل القوى والأسس

المفردات

العوامل

الأسس

الأساس

القوى

تربيع

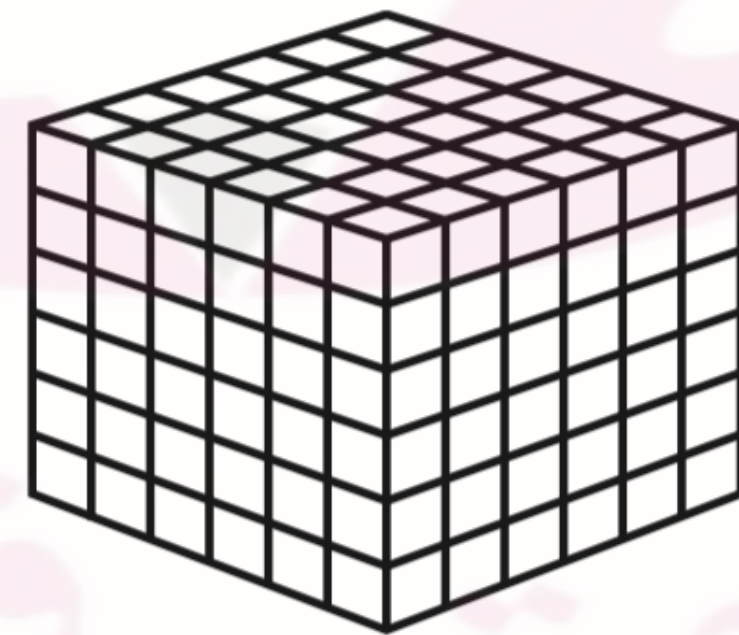
تكعيب

قيمة

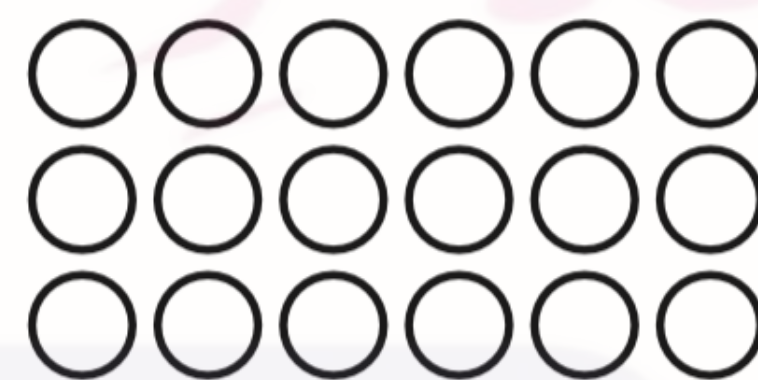
الصيغة القياسية

الصيغة الأسية

٣٦ أي نموذج مما يأتي يمثل 6^3 ؟



(أ)



(ب)

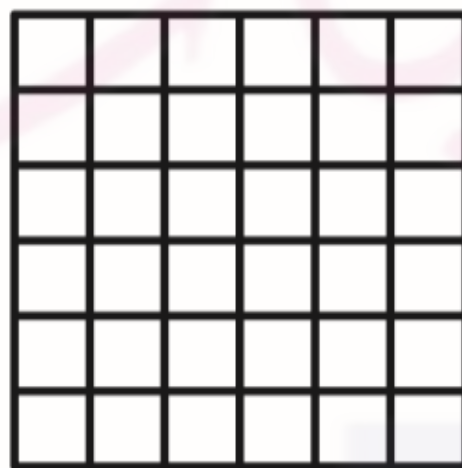
(ج)



٦

١٢

(د)



الفصل ١ : (١-٢) القوى والأسس

ملخص درسنا اليوم

تذكر

فكرة الدرس

أستعمل القوى والأسس

المفردات

العوامل

الأس

الأساس

القوى

تربيع

تكعيب

قيمة

الصيغة القياسية

الصيغة الأسية

الأس

العوامل

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$$

الأساس

تربيع

تكعيب

الصيغة القياسية

الصيغة التي تكتب فيها الأعداد
دون أستعمال الأس

الصيغة الأسية

الصيغة التي تكتب فيها الأعداد
بأستعمال الأس

أخطاء
شائعة

$$6 = 3^2$$

$$2^3 = 2 \times 2 \times 2$$

اكتب القوة على صورة ضرب العامل في نفسها :

$$6^3 = 6 \times 6 \times 6$$

استعمل العدد ٦ عاملا ثلاث مرات

كتابة القوى بالصيغة القياسية

احسب القيمة :

$$7^2 = 7 \times 7 = 49$$

استعمل العدد ٧ عاملا مرتين

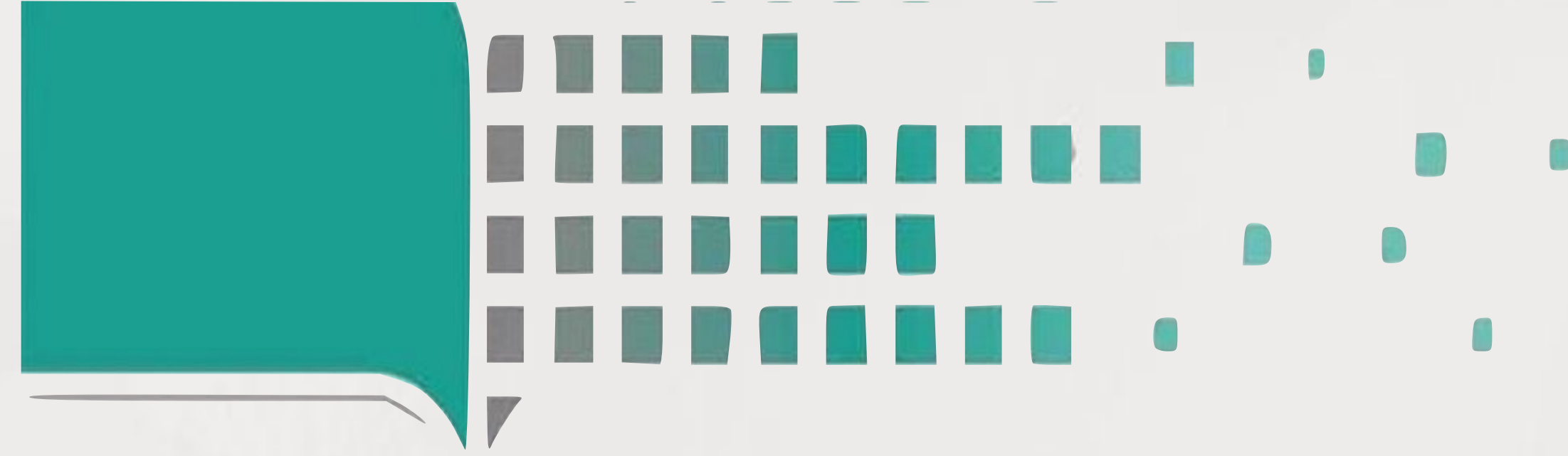
كتابة الأعداد بالصيغة الأسية

اكتب $4 \times 4 \times 4$ بالصيغة الأسية :

$$4^3 = 4 \times 4 \times 4$$

العدد ٤ هو الأساس واستعمل عاملا ثلاث مرات لذا فالأس هو ٣

الواجب المنزلي 📍



مدرستى
"Madrasati"

