تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

موقع المناهج الإماراتية

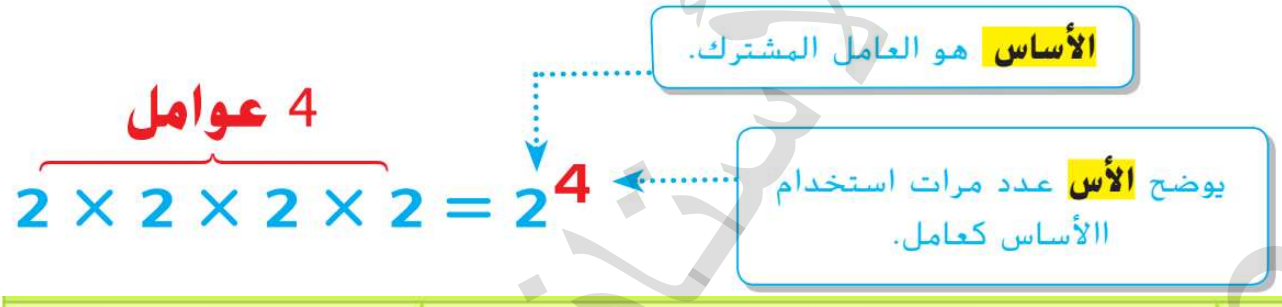
الملف أوراق عمل الدرس الثاني القوى والأسس مع الحل
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثامن ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن			
روابط مواد الصف الثامن على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	منهاج فلسطيني أسئلة امتحانية رياضيات الصف الثامن
2	مراجعة قبل الامتحان
3	مراجعة الوحدة الأولى
4	مراجعة نهائية
5	مراجعة إضافية وشاملة

Mr Tarek Ali	الصف الثامن	0562854282
الفصل الأول	القوى والأسس	الوحده الاولي : الدرس الثاني

يمكن التعبير عن ناتج ضرب العوامل المتكررة في صورة **أسية**، أي باستخدام أس وأساس.



القوة الأسية	الشرح	العوامل
3^1	3 مرفوعة إلى الأس 1	3
3^2	3 مرفوعة إلى الأس 2 أو 3 تربيع	3×3
3^3	3 مرفوعة إلى الأس 3 أو 3 تكعيب	$3 \times 3 \times 3$
3^4	3 مرفوعة إلى الأس 4 أو 3 أس 4	$3 \times 3 \times 3 \times 3$

اكتب كل تعبير باستخدام الأسس.

1. $(-2) \times (-2) \times (-2) \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ الحل

كان الأساس -2 عاملاً لثلاث مرات، وكان الأساس 3 عاملاً لأربع مرات.

$$(-2) \times (-2) \times (-2) \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = (-2)^3 \times 3^4$$

2. $a \times b \times b \times a \times b$ الحل

استخدم خواص العمليات لإعادة كتابة الأساسات المتماثلة ووضعها في مجموعة.

الأساس a كان عاملاً لمرتين والأساس b كان عاملاً لثلاث مرات.

$$a \times b \times b \times a \times b = a \times a \times b \times b \times b$$
$$= a^2 \times b^3$$

أ/ طارق علي 0562854282

Mr Tarek Ali	الصف الثامن	0562854282
الفصل الأول	القوى والأسس	الوحده الاولي : الدرس الثاني

تأكد من فهمك

أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

a. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ b. $4 \times 4 \times 4 \times 5 \times 5$ c. $m \times m \times n \times n \times m$

الحل

$m^3 \times n^2$	$(4)^3 \times (5)^2$	$(\frac{1}{2})^4$

اكتب كل تعبير باستخدام الأسس

$r \times s \times r \times r \times s \times s \times r \times r$ $\quad 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3$ $\quad (-11)(-11)(-11)$

الحل

$r^5 \times s^3$ $\quad 2^3 \times 3^3$ $\quad (-11)^3$

$4 \times b \times b \times 4 \times b \times b$ $\quad s \times 7 \times s \times 7 \times 7$ $\quad (-\frac{5}{6})(-\frac{5}{6})(-\frac{5}{6})$

الحل

$4^2 \times b^4$ $\quad s^2 \times 7^3$ $\quad (-\frac{5}{6})^3$

أوجد قيمة $\left(-\frac{2}{3}\right)^4$

$$\left(-\frac{2}{3}\right)^4 = \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{16}{81}$$

تأكد من فهمك

أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

d. 4^4 e. $(-2)^6$ f. $\left(\frac{1}{5}\right)^3$

الحل

256 $\quad$ 64 $\quad$ $\frac{1}{125}$

أ/ طارق علي 0562854282

Mr Tarek Ali	الصف الثامن	0562854282
الفصل الأول	القوى والأسس	الوحده الاولي : الدرس الثاني

أوجد قيمة كل تعبير.

$(\frac{1}{7})^3$ $(-4)^4$ 2^6

الحل

$\frac{1}{343}$ 256 64

مثال

4. تبلغ مساحة سطح لوح التزلج حوالي $2^5 \times 7$ بوصة مربعة. فما مساحة سطح لوح التزلج؟

الحل

اكتب الأس في صورة ناتج ضرب. $2^5 \times 7 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7$

خاصية التجميع $= (2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2) \times 7$

اضرب. $= 32 \times 7 = 224$

تبلغ مساحة سطح لوح التزلج حوالي 224 بوصة مربعة.

تأكد من فهمك

أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

g. تبلغ مساحة ملعب كرة السلة في إحدى المدارس $2^3 \times 3 \times 5^2 \times 7$ قدم مربع. فكم تبلغ مساحة ملعب كرة السلة في المدرسة؟

الحل $4200\ ft^2$ بالآله الحاسبة مباشرة

في الولايات المتحدة الأمريكية، يتم إرسال حوالي 8×10^9 رسالة نصية كل شهر. فما هو عدد الرسائل المرسلة تقريبًا؟

الحل

بالآله الحاسبة مباشرة

8000000000 = 8 مليارات

الأستاذ طارق علي 0562854282

وحدات وعلاقتها ب 10

ديكا	10
هكتو	10^2
كيلو	10^3
ميجا	10^6

جيجا	10^9
تيرا	10^{12}
بيتا	10^{15}

أكمل ما يلي ◯ بالرمز > أو < أو = لتكوين عبارة صحيحة.

$\left(\frac{1}{2}\right)^4 = \left(\frac{1}{4}\right)^2$ $\quad 5 + 7^2 + 3^3 = 3^4$ $\quad (6-2)^2 + 3 \times 4 > 5^2$

أوجد قيمة كل تعبير إذا كان $a = 3$ و $b = 5$

الحل

5. $a^2 + b^4$

$a^2 + b^4 = 3^2 + 5^4$ استبدل a بـ 3 و b بـ 5.

$= (3 \times 3) + (5 \times 5 \times 5 \times 5)$ اكتب القوة الأسية في صورة ناتج ضرب.

$= 9 + 625 = 634$ اجمع.

الحل

6. $(a - b)^2$

$(a - b)^2 = (3 - 5)^2$ استبدل a بـ 3 و b بـ 5.

$= (-2)^2$ قم بإجراء العمليات الحسابية داخل الأقواس أولاً.

$= (-2) \times (-2) = 4$ اكتب القوة الأسية في صورة ناتج ضرب. حوّلها لأبسط صورة.

تأكد من فهمك

أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

أوجد قيمة كل تعبير إذا كان $c = -4$ و $d = 9$.

h. $c^3 + d^2$ **i.** $(c + d)^3$ **j.** $d^3 - (c^2 - 2)$

الحل

$(-4)^3 + 9^2 = 17$ $\quad (-4+9)^3 = 125$ $\quad (9)^3 - ((-4)^2 - 2) = 715$

أ/ طارق علي 0562854282

أوجد قيمة كل تعبير إذا كان $x = 2$ و $y = 10$.

$(x^2 + y)^3 =$

الحل

$(2^2 + 10)^3 = 2744$

$x^2 + y^4 =$

الحل

$2^2 + 10^4 = 10004$

يعرض الجدول متوسط أوزان بعض الثدييات المهددة بالانقراض.
فما هو وزن كل حيوان؟ (مثال 4)

الحل

الدب الأسود: 350 رطلًا

الغزال: 75 رطلًا

النمر: 120 رطلًا

الحيوان	الوزن (الرطل)
الدب الأسود	$2 \times 5^2 \times 7$
الغزال	3×5^2
النمر الأمريكي	$2^3 \times 3 \times 5$

الواجب H - W

اكتب كل تعبير باستخدام الأسس.

$(-5)(-5)(-5)(-5)$

$3 \times 3 \times 5 \times q \times q \times q$

$m \times m \times m \times m \times m$

أوجد قيمة كل تعبير.

$(-9)^4$

$\left(\frac{1}{3}\right)^4$

$\left(\frac{5}{7}\right)^3$

أستاذ طارق علي 0562854282

يمتد الطريق السريع 70 حوالي $2^3 \times 5^2 \times 11$ ميلًا عبر الولايات المتحدة الأمريكية. فكم عدد أميال الطريق السريع 70 تقريبًا؟

أوجد قيمة كل تعبير.

$c^2 + d^3$ إذا كان $c = 8$ و $d = -3$

$g^5 - h^3$ إذا كان $g = 2$ و $h = 7$

$(r - s)^3 + r^2$ إذا كان $r = -3$ و $s = -4$

$a^2 \times b^6$ إذا كان $a = \frac{1}{2}$ و $b = 2$

$(c^3 + d^4)^2 - (c + d)^3$. إذا كان $c = -1$ و $d = 2$

$k^4 \times m$. إذا كان $k = 3$ و $m = \frac{5}{6}$

اجمع.

$-8 + (-11) =$

$-12 + (-19) = -5 + 6 =$

الأستاذ/ طارق علي 0562854282