

أدرب وأحل المسائل

القوى والأسس

أكتب كلاً مما يأتي بالصيغة الأسية:

(1) 8×8

$$8^2$$

(2) $-9 \times -9 \times -9$

$$(-9)^3$$

(3) $h \times h \times h \times h$

$$h^4$$

(4) $-819 \times -819 \times -819$

$$(-819)^3$$

(5) $11 \times 11 \times -2 \times -2 \times -2 \times -2$

$$11^2 \times (-2)^4$$

(6) $4 \times 4 \times 4 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7$

$$4^3 \times 3^2 \times 7^2$$

أكتب كلاً مما يأتي بالصيغة القياسية، وأجد قيمته:

(7) 6^2

$$6 \times 6 = 36$$

(8) 5^3

$$5 \times 5 \times 5 = 125$$

(9) $(-2)^4$

$$-2 \times -2 \times -2 \times -2 = 16$$

(10) $(-1)^7$

$$-1 \times -1 \times -1 \times -1 \times -1 \times -1 \times -1 = -1$$

(11) 0^3

$$0 \times 0 \times 0 = 0$$

(12) 100^2

$$100 \times 100 = 10000$$

(13) $(-3)^1$

$$-3$$

(14) 40^3

$$40 \times 40 \times 40 = 64000$$

(15) 5^1

$$5$$

(16) $(-10)^3$

$$-10 \times -10 \times -10 = -1000$$

(17) $2^4 \times 3^2 \times 10^5$

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 14400000$$

أجد قيمة كل مما يأتي:

(18) 6^0

$$1$$

(19) 17^0

1

$$(20) (-9)^0$$

1

$$(21) (-1)^0$$

1

أكتب ناتج تحليل كل عدد مما يأتي إلى عوامله الأولية باستعمال الأسس:

$$(22) 240$$

$$2^4 \times 3 \times 5$$

$$(23) 144$$

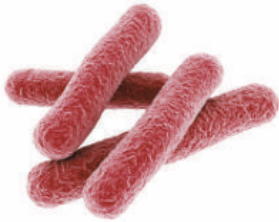
$$3^2 \times 2^4$$

$$(24) 225$$

$$5^2 \times 3^2$$

$$(25) 1089$$

$$3^2 \times 11^2$$



(26) **بكتيريا:** يتضاعف عدد خلايا بكتيرية كل نصف ساعة بالقسام كل خلية إلى خليتين، أكمل الجدول الآتي للإيجاد عدد الخلايا البكتيرية الناتجة عن انقسام خلية واحدة بعد 3 ساعات على صورة قوة.

الزمن/ساعة	عدد الخلايا البكتيرية
0.5	$2^1 = 2$
1	$\times 2 = 2^2$
1.5	$\times 2 \times 2 = 2^3$
2	$\times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$
2.5	$\times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^5$

$$3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^6 \times 3$$

(27) **صحة:** يستهلك الإنسان 3600 L تقريباً من الأكسجين خلال العام، أكتب عدد اللترات المستهلكة على صورة قوة.

$$3^2 \times 2^4 \times 5^2$$

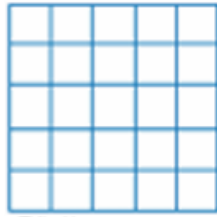
مساحات: أكتب مساحة كل مربع مما يأتي على صورة قوة:

(28)



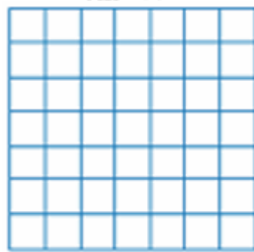
$$2^2$$

(29)



$$5^2$$

(30)



$$7^2$$

أجد الأس المفقود في كل مما يأتي:

$$(31) 1000 = 10^3$$

(32) $100000 = 10^5$

(33) $10000000 = 10^7$