

## أدرب وأحل المسائل

### القوى والأسس

أكتب كلاً مما يأتي بالصيغة الأسية:

(1)  $8 \times 8$

$$8^2$$

(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:

$$(22) 240$$

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

$$(23) 144$$

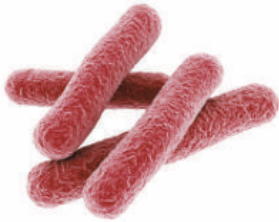
$$3^2 \times 2^4$$

$$(24) 225$$

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

$$(25) 1089$$

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



(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.

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

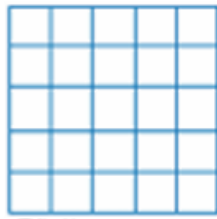
**مساحات:** أكتب مساحة كل مربع مما يأتي على صورة قوة:

(28)



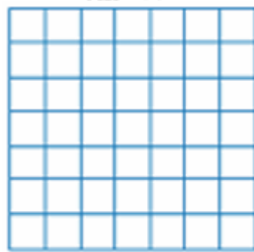
$$2^2$$

(29)



$$5^2$$

(30)



$$7^2$$

أجد الأس المفقود في كل مما يأتي:

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

(32)  $100000 = 10^5$

(33)  $10000000 = 10^7$