

## تمارين حول قوى العدد 10 و الكتابة العلمية لعدد

التمرين 01 :

ضع علامة x في الخانة المناسبة مع تصحيح الخطأ إن وُجد

تصحيح الخطأ	خطأ	صحيح	
			$10^2 \times 10^5 = 10^{2+5}$
			$10^{-1} \times 10^6 \times 10 = 10^6$
			$10^{-4} \times 10^7 = 10^{-3}$
			$10^3 + 10^2 = 10^5$
			$(10^{-2})^4 = 10^{-2+4} = 10^2$
			$\frac{10}{10^8} = 10^{1-8} = 10^{-7}$

التمرين 02 :أكتب على الشكل  $10^n$  حيث n عدد صحيح نسبي , الأعداد :

أ/ 100000 , 0,00001 , 0,01 , 0,001 , 1000 .

ب/  $\frac{10^2}{10^5}$  ,  $(10^{-3})^3$  ,  $10^{-4} \times 10^6 \times 10$  .ج/  $\frac{1}{10^7}$  ,  $\frac{1}{10^{-7}}$  .التمرين 03 :عين الكتابة العلمية لكل من الأعداد : 6573 , 657,3 ,  $6573 \times 10^{-2}$  ,  $6573 \times 10^2$  .التمرين 04 :

نفس السؤال بالنسبة للأعداد :

945 , 9,45 , 0,945 , 0,00945

### التمرين 05 :

1) عين الكتابة العلمية للعددين A و B حيث :

$$B = 0,00045 \times 10^{11} \quad \text{و} \quad A = 608,9 \times 10^{-11}$$

2) أكتب كلا من M و K كتابة علمية علما أن :

$$K = \frac{A}{B} \quad \text{و} \quad M = A \times B$$

### التمرين 06 :

عين الكتابة العلمية للعدد L :

$$L = \frac{0,26 \times 10^{-4} \times 15,2 \times 10}{13,41 \times 10^{-8} \times 10^2}$$

### التمرين 07 :

ليكن العدد N حيث :  $N = 0,0017 \times 10^{-6} \times P$

إذا علمت أن الكتابة العلمية للعدد N هي : 1,7

أحسب العدد P .

حلول تمارين قوى العدد 10 و الكتابة العلمية لعدد

حل التمرين 01 :

تصحيح الخطأ	خطأ	صحيح	
		×	$10^2 \times 10^5 = 10^{2+5}$
		×	$10^{-1} \times 10^6 \times 10 = 10^6$
$10^3$	×		$10^{-4} \times 10^7 = 10^{-3}$
$1000 + 100 = 1100$	×		$10^3 + 10^2 = 10^5$
$(10^{-2})^4 = 10^{-2 \times 4} = 10^{-8}$	×		$(10^{-2})^4 = 10^{-2+4} = 10^2$
		×	$\frac{10}{10^8} = 10^{1-8} = 10^{-7}$

حل التمرين 02 :

$0,01 = 10^{-2}$  ،  $0,00001 = 10^{-5}$  ،  $100000 = 10^5$  /أ

$1000 = 10^3$  ،  $0,001 = 10^{-3}$

$(10^{-3})^3 = 10^{-3 \times 3} = 10^{-9}$  ،  $\frac{10^2}{10^5} = 10^2 \times 10^{-5} = 10^{-3}$  /ب

$10^{-4} \times 10^6 \times 10 = 10^{-4+6+1} = 10^3$

$\frac{1}{10^{-7}} = 10^7$  ،  $\frac{1}{10^7} = 10^{-7}$  /ج

حل التمرين 03 :

الكتابات العلمية :

$657,3 = 6,573 \times 10^2$                       ،  $6573 = 6,573 \times 10^3$

$6573 \times 10^{-2} = 6,573 \times 10^3 \times 10^{-2} = 6,573 \times 10$

$6573 \times 10^2 = 6,573 \times 10^3 \times 10^2 = 6,573 \times 10^5$

### حل التمرين 04 :

$$9,45 = 9,45 \times 10^0 \quad \text{أو} \quad 9,45 = 9,45 \quad , \quad 945 = 9,45 \times 10^2$$
$$0,00945 = 9,45 \times 10^{-3} \quad , \quad 0,945 = 9,45 \times 10^{-1}$$

### حل التمرين 05 :

**(1) تعيين الكتابة العلمية للعددين A و B :**

$$A = 608,9 \times 10^{-11} = 6,089 \times 10^2 \times 10^{-11} = 6,089 \times 10^{-9}$$

$$B = 0,00045 \times 10^{11} = 4,5 \times 10^{-4} \times 10^{11} = 4,5 \times 10^7$$

**(2) كتابة كلا من M و K كتابة علمية :**

$$M = 6,089 \times 10^{-9} \times 4,5 \times 10^7 \quad : \text{ ومنه } M = A \times B$$

$$M = 2,74005 \times 10^{-1} \times 10^{-2} \quad : \text{ إذن } M = 27,4005 \times 10^{-2}$$

و بالتالي :

$$M = 2,74005 \times 10^{-3}$$

$$K = 1,3531 \times 10^{-9} \times 10^{-7} \quad : \text{ وعليه } K = \frac{6,089 \times 10^{-9}}{4,5 \times 10^7} \quad : \text{ ومنه } K = \frac{A}{B}$$

$$K = 1,3531 \times 10^{-16} \quad : \text{ و بالتالي :}$$

### حل التمرين 06 : الكتابة العلمية للعدد L :

$$L = 0,988 \times 10^{-4} \times 10 \times 10^8 \times 10^{-2} \quad : \text{ ومنه } L = \frac{0,26 \times 10^{-4} \times 15,2 \times 10}{13,41 \times 10^{-8} \times 10^2}$$

$$L = 9,88 \times 10^2 \quad : \text{ إذن } L = 9,88 \times 10^{-1} \times 10^3 \quad : \text{ و بالتالي :}$$

### حل التمرين 07 :

$$N = 0,0017 \times 10^{-6} \times P \quad : \text{ لدينا } P = \text{حساب العدد}$$

$$N = 1,7 \times 10^{-3} \times 10^{-6} \times P \quad : \text{ ومنه :}$$

$$N = 1,7 \times 10^{-9} \times P \quad : \text{ وعليه :}$$

$$N = 1,7 \quad : \text{ لكن : ( من المعطيات )}$$

$$1,7 = 1,7 \times 10^{-9} \times P \quad : \text{ و بالتالي :}$$

$$P = 10^9 \quad : \text{ أي أن } P = \frac{1,7}{1,7 \times 10^{-9}}$$