

Latreche MIFA



تمارين درس الأعداد والحساب
الجزء الخامس

Latreche MIFA

4) نتيجة مقدار:4.1. الكتابة العلمية لعدد طبيعي أو عشري:التمرين 1:

أكمل الجدول التالي:

الكتابة العلمية	العدد	الكتابة العلمية	العدد
	0,000 000 006		540 000000 000
	673,185		0,000 002 64
	55 000		4000,007
	0,000 054		4 540 000

(الحل)التمرين 2:

أكمل الجدول التالي:

الكتابة العلمية	العدد	الكتابة العلمية	العدد
	1 048 000 000 000		650 000 000
	8 070 000 000		20 300 000
	72 000		0,700 600 000

(الحل)4.2. الكتابة العلمية لعدد متكون من جداء عاملين:التمرين 1:

أكمل الجدول التالي:

الكتابة العلمية	العدد	الكتابة العلمية	العدد
	$35,1 \times 10^2$		300×10^2
	750×10^{-9}		35×10^{-24}
	$0,0032 \times 10^{-4}$		$0,00542 \times 10^{16}$

(الحل)

التمرين 2:

أكمل الجدول التالي:

الكتابة العلمية	العدد	الكتابة العلمية	العدد
	450×10^6		$6\,300 \times 10^4$
	$6\,850 \times 10^{12}$		$0,000\,67 \times 10^{-5}$
	$81\,500\,000 \times 10^{23}$		$0,012\,500 \times 10^{-14}$

(الحل)

التمرين 3:

أكمل الجدول التالي:

الكتابة العلمية	العدد	الكتابة العلمية	العدد
	67×10^{-5}		532×10^{-3}
	654×10^3		$0,5318 \times 10^3$
	$56,1 \times 10^{-9}$		$0,612 \times 10^{-12}$

(الحل)

التمرين 4:

فيما يلي، اذكر إن كانت المساواة صحيحة أو خاطئة، ولماذا.

$0,0021 \times 10^{-2} = 2,1 \times 10^{-5}$	$0,6512 \times 10^4 = 6,512 \times 10^5$
$561 \times 10^7 = 5,61 \times 10^9$	$5\,000 \times 10^2 = 5 \times 10^{-1}$
$0,000\,000\,023 \times 10^{-1} = 2,3 \times 10^{-9}$	

(الحل)

التمرين 5:

فيما يلي، أأكمل كل مساواة حتى تصبح صحيحة.

$0,074 \times 10^2 = \dots \times 10^{-1}$	$145,1 \times 10^4 = 0,1451 \times 10^?$
--	--

(الحل)

التمرين 6:

أكمل الجدول التالي:

الكتابة العلمية	العدد	الكتابة العلمية	العدد
	0,000 054		4 540 000
	$79,8 \times 10^{-8}$		$654,1 \times 10^{11}$
	$0,005 2 \times 10^{-4}$		$0,000 079 \times 10^8$

(الحل)4.3. الحساب باستعمال الكتابة العلمية:التمرين 1:

احسب ما يلي باستعمال الكتابة العلمية لكل عدد:

$$A = 0,000 07 \times 0,000 005 \times 60 000$$

$$B = 0,002 \times 400 \times 0,000 03 \times 6 000$$

(الحل)التمرين 2:

احسب ما يلي باستعمال الكتابة العلمية لكل عدد:

$$C = 12 000 \times 0,002 \times 3 000 \times 0,000 000 5$$

$$D = 11 000 000 \times 0,5 \times 200 \times 0,000 3 \times 0,005$$

(الحل)التمرين 3:

ما هي الكتابة العلمية لنتيجة الحساب في كل مرة:

$$A = 2 \times 10^{-5} \times 3 \times 10^{-10} \quad B = \left(2 \times 10^{-4}\right)^3$$

$$C = 3 \times \left(10^2\right)^3 \times \left(5 \times 10^{-8}\right)^2$$

(الحل)

التمرين 4:

ما هي الكتابة العلمية لنتيجة الحساب في كل مرة:

$$D = \frac{(2 \times 10)^5}{10^{-3}} \quad E = \frac{0,9 \times 10^{-7}}{3 \times 10^3} \quad F = \frac{4 \times 10^{-3} \times 15 \times 10^2}{5 \times 10^8}$$

(الحل)

4.4. رتبة مقدار عدد:**التمرين 1:**

ما هي رتبة مقدار كل عدد من الأعداد التالية:

رتبة مقدار العدد	العدد	رتبة مقدار العدد	العدد
	0,000 006 89		596 523 654 198
	0,000 100 200 300		0,008 098 432 123
	3 500		0,005 679 986 123

(الحل)

التمرين 2:

ما هي رتبة مقدار كل عدد من الأعداد التالية:

رتبة مقدار العدد	العدد	رتبة مقدار العدد	العدد
	7 128 955		7 890 000 000
	800 654 100 679		53 875 109 789
	41 000		988 412 790 907

(الحل)

التمرين 3:

ما هي رتبة مقدار كل عدد من الأعداد التالية:

رتبة مقدار العدد	العدد	رتبة مقدار العدد	العدد
	1 300 000		0,000 009 16
	4 920 000		230 000
	1 420 000		0,000 859

(الحل)


التمرين 4:

ما هي رتبة مقدار كل عدد من الأعداد التالية:

رتبة مقدار العدد	العدد	رتبة مقدار العدد	العدد
	$8,599 \times 10^{-25}$		$6,993 \times 10^{20}$
	$1,637 \times 10^{-13}$		$7,027 \times 10^{21}$
	$1,324 \times 10^{14}$		$8,607 \times 10^{-16}$

(الحل)

Latreche MIFA



حلول تمارين درس الأعداد والحساب
الجزء الخامس

Latreche MIFA

4) نتيجة مقدار:4.1. الكتابة العلمية لعدد طبيعي أو عشري:حل التمرين 1:

الكتابة العلمية	العدد	الكتابة العلمية	العدد
6×10^{-9}	0,000 000 006	$5,4 \times 10^{11}$	540 000 000 000
$6,73185 \times 10^2$	673,185	$2,64 \times 10^{-6}$	0,000 002 64
$5,5 \times 10^4$	55 000	$4,000007 \times 10^3$	4000,007
$5,4 \times 10^{-5}$	0,000 054	$4,54 \times 10^6$	4 540 000

(التمرين)حل التمرين 2:

الكتابة العلمية	العدد	الكتابة العلمية	العدد
$1,048 \times 10^{12}$	1 048 000 000 000	$6,5 \times 10^8$	650 000 000
$8,07 \times 10^9$	8 070 000 000	$2,03 \times 10^7$	20 300 000
$7,2 \times 10^4$	72 000	$7,006 \times 10^{-1}$	0,700 600 000

(التمرين)4.2. الكتابة العلمية لعدد متكون من جداء عاملين:حل التمرين 1:

الكتابة العلمية	العدد
$3 \times 10^2 \times 10^2 = 3 \times 10^4$	300×10^2
$3,51 \times 10^{-1} \times 10^2 = 3,51 \times 10^1$	$35,1 \times 10^2$
$3,5 \times 10 \times 10^{-24} = 3,5 \times 10^{-23}$	35×10^{-24}
$7,5 \times 10^{-2} \times 10^{-9} = 7,5 \times 10^{-7}$	750×10^{-9}
$5,42 \times 10^{-3} \times 10^{16} = 5,42 \times 10^{13}$	$0,00542 \times 10^{16}$
$3,2 \times 10^{-3} \times 10^{-4} = 3,2 \times 10^{-7}$	$0,0032 \times 10^{-4}$

(التمرين)

حل التمرين 2:

الكتابة العلمية	العدد
$6,3 \times 10^3 \times 10^4 = 6,3 \times 10^7$	$6\ 300 \times 10^4$
$4,5 \times 10^2 \times 10^6 = 4,5 \times 10^8$	450×10^6
$6,7 \times 10^{-4} \times 10^{-5} = 6,7 \times 10^{-9}$	$0,000\ 67 \times 10^{-5}$
$6,3 \times 10^3 \times 10^{12} = 6,3 \times 10^{15}$	$6\ 300 \times 10^{12}$
$1,25 \times 10^{-2} \times 10^{-14} = 1,25 \times 10^{-16}$	$0,012\ 500 \times 10^{-14}$
$8,15 \times 10^7 \times 10^{23} = 8,15 \times 10^{30}$	$81\ 500\ 000 \times 10^{23}$

(التمرين)حل التمرين 3:

الكتابة العلمية	العدد
$5,32 \times 10^2 \times 10^{-3} = 5,32 \times 10^{-1}$	532×10^{-3}
$6,7 \times 10^1 \times 10^{-5} = 6,7 \times 10^{-4}$	67×10^{-5}
$5,318 \times 10^{-1} \times 10^3 = 5,318 \times 10^2$	$0,5318 \times 10^3$
$6,54 \times 10^2 \times 10^3 = 6,54 \times 10^5$	654×10^3
$6,12 \times 10^{-1} \times 10^{-12} = 6,12 \times 10^{-13}$	$0,612 \times 10^{-12}$
$5,61 \times 10^1 \times 10^{-9} = 5,61 \times 10^{-8}$	$56,1 \times 10^{-9}$

(التمرين)

Latreche MIFA

حل التمرين 4:

المساواة $0,6512 \times 10^4 = 6,512 \times 10^5$ خاطئة لأن: $0,6512 \times 10^4 = 6,512 \times 10^{-1} \times 10^4 = 6,512 \times 10^3$
المساواة $0,0021 \times 10^{-2} = 2,1 \times 10^{-5}$ صحيحة لأن: $0,0021 \times 10^{-2} = 2,1 \times 10^{-3} \times 10^{-2} = 2,1 \times 10^{-5}$
المساواة $5\ 000 \times 10^2 = 5 \times 10^{-1}$ خاطئة لأن: $5\ 000 \times 10^2 = 5 \times 10^3 \times 10^2 = 5 \times 10^5$
المساواة $561 \times 10^7 = 5,61 \times 10^9$ صحيحة لأن: $561 \times 10^7 = 5,61 \times 10^2 \times 10^7 = 5,61 \times 10^9$
المساواة $0,000\ 000\ 023 \times 10^{-1} = 2,3 \times 10^{-9}$ صحيحة لأن: $0,000\ 000\ 023 \times 10^{-1} = 2,3 \times 10^{-8} \times 10^{-1} = 2,3 \times 10^{-9}$

(التمرين)

حل التمرين 5:

$145,1 \times 10^4 = 0,1451 \times 10^3 \times 10^4 = 0,1451 \times 10^7$
$0,074 \times 10^2 = 74 \times 10^{-3} \times 10^2 = 74 \times 10^{-1}$

(التمرين)

حل التمرين 6:

الكتابة العلمية	العدد
$654,1 \times 10^{11} = 6,541 \times 10^2 \times 10^{11} = 6,541 \times 10^{13}$	$654,1 \times 10^{11}$
$79,8 \times 10^{-8} = 7,98 \times 10^1 \times 10^{-8} = 7,98 \times 10^{-7}$	$79,8 \times 10^{-8}$
$0,000\ 079 \times 10^8 = 7,9 \times 10^{-5} \times 10^8 = 7,9 \times 10^3$	$0,000\ 079 \times 10^8$
$0,005\ 2 \times 10^{-4} = 5,2 \times 10^{-3} \times 10^{-4} = 5,2 \times 10^{-7}$	$0,005\ 2 \times 10^{-4}$

(التمرين)

4.3. الحساب باستعمال الكتابة العلمية:حل التمرين 1:

$$A = 0,000\ 07 \times 0,000\ 005 \times 60\ 000$$

$$= 7 \times 10^{-5} \times 5 \times 10^{-6} \times 6 \times 10^4$$

$$= 7 \times 5 \times 6 \times 10^{-5-6+4} = 210 \times 10^{-7}$$

$$= 2,1 \times 10^2 \times 10^{-7} = 2,1 \times 10^{-5}$$

$$B = 0,002 \times 400 \times 0,000\ 03 \times 6\ 000$$

$$= 2 \times 10^{-3} \times 4 \times 10^2 \times 3 \times 10^{-5} \times 6 \times 10^3$$

$$= 2 \times 4 \times 3 \times 6 \times 10^{-3+2-5+3}$$

$$= 144 \times 10^{-3} = 1,44 \times 10^2 \times 10^{-3} = 1,44 \times 10^{-1}$$

(التمرين)حل التمرين 2:

$$C = 12\ 000 \times 0,002 \times 3\ 000 \times 0,000\ 000\ 5$$

$$= 1,2 \times 10^4 \times 2 \times 10^{-3} \times 3 \times 10^3 \times 5 \times 10^{-7}$$

$$= 1,2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 10^{4-3+3-7}$$

$$= 36 \times 10^{-3} = 3,6 \times 10^1 \times 10^{-3} = 3,6 \times 10^{-2}$$

$$D = 11\ 000\ 000 \times 0,5 \times 200 \times 0,000\ 3 \times 0,005$$

$$= 1,1 \times 10^7 \times 5 \times 10^{-1} \times 2 \times 10^2 \times 3 \times 10^{-4} \times 5 \times 10^{-3}$$

$$= 1,1 \times 5 \times 2 \times 3 \times 5 \times 10^{7-1+2-4-3} = 165 \times 10^1$$

$$= 1,65 \times 10^2 \times 10^1 = 1,65 \times 10^3$$

(التمرين)

حل التمرين 3:

$$A = 2 \times 10^{-5} \times 3 \times 10^{-10} = 2 \times 3 \times 10^{-5-10} = 6 \times 10^{-15}$$

$$B = (2 \times 10^{-4})^3 = 2^3 \times 10^{(-4) \times 3} = 8 \times 10^{-12}$$

$$\begin{aligned} C &= 3 \times (10^2)^3 \times (5 \times 10^{-8})^2 = 3 \times 10^{2 \times 3} \times 5^2 \times 10^{(-8) \times 2} \\ &= 3 \times 25 \times 10^6 \times 10^{-16} = 75 \times 10^{6-16} = 75 \times 10^{-10} \\ &= 7,5 \times 10 \times 10^{-10} = 7,5 \times 10^{-9} \end{aligned}$$

(التمرين)

حل التمرين 4:

$$D = \frac{(2 \times 10)^5}{10^{-3}} = 2^5 \times 10^5 \times 10^3 = 32 \times 10^{5+3} = 3,2 \times 10^1 \times 10^8 = 3,2 \times 10^9$$

$$E = \frac{0,9 \times 10^{-7}}{3 \times 10^3} = \frac{9 \times 10^{-1} \times 10^{-7}}{3 \times 10^3} = \frac{9}{3} \times 10^{-1-7} \times 10^{-3} = 3 \times 10^{-11}$$

$$\begin{aligned} F &= \frac{4 \times 10^{-3} \times 15 \times 10^2}{5 \times 10^8} = \frac{4 \times 15 \times 10^{-3+2}}{5 \times 10^8} = \frac{4 \times 3 \times \cancel{5}}{\cancel{5}} \times 10^{-1} \times 10^{-8} \\ &= 12 \times 10^{-9} = 1,2 \times 10^{-8} \end{aligned}$$

(التمرين)

4.4. رتبة مقدار عدد:حل التمرين 1:

رتبة مقدار العدد	العدد	رتبة مقدار العدد	العدد
7×10^{-6}	0,000 006 89	6×10^{11}	596 523 654 198
1×10^{-4}	0,000 100 200 300	8×10^{-3}	0,008 098 432 123
4×10^3	3 500	6×10^{-3}	0,005 679 986 123

(التمرين)

حل التمرين 2:

رتبة مقدار العدد	العدد	رتبة مقدار العدد	العدد
7×10^6	7 128 955	8×10^9	7 890 000 000
8×10^{11}	800 654 100 679	5×10^{10}	53 875 109 789
4×10^4	41 000	10×10^{11}	988 412 790 907

(التمرين)حل التمرين 3:

رتبة مقدار العدد	العدد	رتبة مقدار العدد	العدد
1×10^6	1 300 000	9×10^{-6}	0,000 009 16
5×10^6	4 920 000	2×10^5	230 000
1×10^6	1 420 000	9×10^{-4}	0,000 859

(التمرين)حل التمرين 4:

رتبة مقدار العدد	العدد	رتبة مقدار العدد	العدد
9×10^{-25}	$8,599 \times 10^{-25}$	7×10^{20}	$6,993 \times 10^{20}$
2×10^{-13}	$1,637 \times 10^{-13}$	7×10^{21}	$7,027 \times 10^{21}$
1×10^{14}	$1,324 \times 10^{14}$	9×10^{-16}	$8,607 \times 10^{-16}$

(التمرين)

Latreche MIFA