

حلول تمارين درس التناسبية -7-7) مقياس خريطة أو مخطط:7.2. استعمال مقياس:حل التمرين 1:

(1) إذا كان عرض الحرف على الجريدة هو 3 مم، فإن علوه باستعمال العدسة المكبرة هو: $7,5$ مم لأن: $3 \times 2,5 = 7,5$

(2) إذا كانت المسافة بين قرينتين هي 12 كم. فإن طول الخط المعبر عن هذه المسافة على خريطة مقياسها $\frac{1}{5\,000}$ هو: 240 سم لأن: $12 \text{ كم} = 1\,200\,000 \text{ سم}$ ، و $240 = 1\,200\,000 \times \frac{1}{5\,000}$.

حل التمرين 2:

الأبعاد الحقيقية	المقياس	الأبعاد على المخطط
$4\,000 \text{ سم} = 250 \times 16$ $4\,000 \text{ سم} = 40 \text{ م}$	$\frac{1}{250}$	16 سم
$4\,400 \text{ سم} = 200 \times 22$ $4\,400 \text{ سم} = 44 \text{ م}$	$\frac{1}{200}$	22 سم
4 مم	$24 = \frac{24}{1}$	$96 \text{ مم} = 24 \times 4$ $96 \text{ مم} = 9,6 \text{ سم}$
$4\,000\,000 \text{ سم} = 200\,000 \times 20$ $4\,000\,000 \text{ سم} = 40 \text{ كم}$	$\frac{1}{200\,000}$	20 سم
$5\,200\,000 \text{ سم} = 200\,000 \times 26$ $5\,200\,000 \text{ سم} = 52 \text{ كم}$	$\frac{1}{200\,000}$	26 سم
$7,2 \text{ سم} = 3 \times 2,4$ $7,2 \text{ سم} = 72 \text{ مم}$	3	2,4 سم
200 كم	$\frac{1}{1\,000\,000}$	$200 \text{ كم} = 200\,000\,000 \text{ سم}$ $20 \text{ سم} = \frac{1}{1\,000\,000} \times 200\,000\,000$
150 كم	$\frac{1}{3\,000\,000}$	$150 \text{ كم} = 150\,000\,000 \text{ سم}$ $5 \text{ سم} = \frac{1}{3\,000\,000} \times 150\,000\,000$

حل التمرين 3:

الأبعاد الحقيقية	المقياس	الأبعاد على المخطط	الأبعاد الحقيقية	المقياس	الأبعاد على المخطط
$1\ 800 = 200 \times 9$ $1\ 800 \text{ سم} = 18 \text{ م}$	$\frac{1}{200}$	9 سم	$2\ 500 = 500 \times 5$ $2\ 500 \text{ سم} = 25 \text{ م}$	$\frac{1}{500}$	5 سم
$7\ 000 = 1\ 000 \times 7$ $7\ 000 \text{ سم} = 70 \text{ م}$	$\frac{1}{1\ 000}$	7 سم	$2\ 800 = 400 \times 7$ $2\ 800 \text{ سم} = 28 \text{ م}$	$\frac{1}{400}$	7 سم
$4\ 500 = 500 \times 9$ $4\ 500 \text{ سم} = 45 \text{ م}$	$\frac{1}{500}$	9 سم	$1\ 400 = 200 \times 7$ $1\ 400 \text{ سم} = 14 \text{ م}$	$\frac{1}{200}$	7 سم
$4\ 000 = 500 \times 8$ $4\ 000 \text{ سم} = 40 \text{ م}$	$\frac{1}{500}$	8 سم	$5\ 000 = 500 \times 10$ $5\ 000 \text{ سم} = 50 \text{ م}$	$\frac{1}{500}$	10 سم

حل التمرين 4:

الأبعاد الحقيقية	المقياس	الأبعاد على المخطط
$28 \text{ كم} = 2\ 800\ 000 \text{ سم}$	$\frac{1}{400\ 000}$	$7 \text{ سم} = \frac{28}{4} = \frac{1}{400\ 000} \times 2\ 800\ 000$
$20 \text{ كم} = 2\ 000\ 000 \text{ سم}$	$\frac{1}{250\ 000}$	$8 \text{ سم} = \frac{200}{25} = \frac{1}{250\ 000} \times 2\ 000\ 000$
$10 \text{ كم} = 1\ 000\ 000 \text{ سم}$	$\frac{1}{100\ 000}$	$10 \text{ سم} = \frac{10}{1} = \frac{1}{100\ 000} \times 1\ 000\ 000$
$22,5 \text{ كم} = 2\ 250\ 000 \text{ سم}$	$\frac{1}{250\ 000}$	$9 \text{ سم} = \frac{225}{25} = \frac{1}{250\ 000} \times 2\ 250\ 000$
$17,5 \text{ كم} = 1\ 750\ 000 \text{ سم}$	$\frac{1}{250\ 000}$	$7 \text{ سم} = \frac{175}{25} = \frac{1}{250\ 000} \times 1\ 750\ 000$
$25 \text{ كم} = 2\ 500\ 000 \text{ سم}$	$\frac{1}{250\ 000}$	$10 \text{ سم} = \frac{250}{25} = \frac{1}{250\ 000} \times 2\ 500\ 000$
$7 \text{ كم} = 700\ 000 \text{ سم}$	$\frac{1}{100\ 000}$	$7 \text{ سم} = \frac{7}{1} = \frac{1}{100\ 000} \times 700\ 000$
$17 \text{ كم} = 1\ 700\ 000 \text{ سم}$	$\frac{1}{100\ 000}$	$17 \text{ سم} = \frac{17}{1} = \frac{1}{100\ 000} \times 1\ 700\ 000$

حل التمرين 5:

الأبعاد الحقيقية	المقياس	الأبعاد على المخطط	الأبعاد الحقيقية	المقياس	الأبعاد على المخطط
340 سم	$\frac{1}{20}$	$= \frac{34}{2} = \frac{1}{20} \times 340$ 17 سم	360 سم	$\frac{1}{20}$	$= \frac{36}{2} = \frac{1}{20} \times 360$ 18 سم
280 سم	$\frac{1}{10}$	$= \frac{28}{1} = \frac{1}{10} \times 280$ 28 سم	400 سم	$\frac{1}{20}$	$= \frac{40}{2} = \frac{1}{20} \times 400$ 20 سم
280 سم	$\frac{1}{20}$	$= \frac{28}{2} = \frac{1}{20} \times 280$ 14 سم	260 سم	$\frac{1}{20}$	$= \frac{26}{2} = \frac{1}{20} \times 260$ 13 سم
450 سم	$\frac{1}{10}$	$= \frac{45}{1} = \frac{1}{10} \times 450$ 45 سم	400 سم	$\frac{1}{25}$	$= \frac{400}{25} = \frac{1}{25} \times 400$ 16 سم

حل التمرين 6:

الأبعاد الحقيقية	المقياس	الأبعاد على المخطط
$2\ 200\ 000 = 100\ 000 \times 22 \leftarrow 22 \Leftarrow 100\ 000 \leftarrow 1$ 22 سم	$\frac{1}{100\ 000}$	22 سم
$5\ 750\ 000 = 250\ 000 \times 23 \leftarrow 23 \Leftarrow 250\ 000 \leftarrow 1$ 57,5 كم	$\frac{1}{250\ 000}$	23 سم
$2\ 500\ 000 = 100\ 000 \times 25 \leftarrow 25 \Leftarrow 100\ 000 \leftarrow 1$ 25 سم	$\frac{1}{100\ 000}$	25 سم
$3\ 750\ 000 = 250\ 000 \times 15 \leftarrow 15 \Leftarrow 250\ 000 \leftarrow 1$ 37,5 كم	$\frac{1}{250\ 000}$	15 سم
$3\ 600\ 000 = 200\ 000 \times 18 \leftarrow 18 \Leftarrow 200\ 000 \leftarrow 1$ 36 كم	$\frac{1}{200\ 000}$	18 سم
$4\ 250\ 000 = 250\ 000 \times 17 \leftarrow 17 \Leftarrow 250\ 000 \leftarrow 1$ 42,5 كم	$\frac{1}{250\ 000}$	17 سم
$1\ 150\ 000 = 50\ 000 \times 23 \leftarrow 23 \Leftarrow 50\ 000 \leftarrow 1$ 11,5 كم	$\frac{1}{50\ 000}$	23 سم
$1\ 600\ 000 = 100\ 000 \times 16 \leftarrow 16 \Leftarrow 100\ 000 \leftarrow 1$ 16 كم	$\frac{1}{100\ 000}$	16 سم

حل التمرين 7:

المقياس	الأبعاد على المخطط	الأبعاد الحقيقية
$\frac{1}{125}$	$2,4 \text{ سم} = \frac{300}{125} = \frac{1}{125} \times 300$	300 سم
	5 سم	$1 \leftarrow 125 \leftarrow 5 \leftarrow 125 \times 5 = 625 \text{ سم}$
$\frac{1}{1000}$	$7,62 = \frac{762}{100} = \frac{1}{1000} \times 762$	7 620 سم
	0,37 سم	$1 \leftarrow 1000 \leftarrow 0,37 \leftarrow 1000 \times 0,37 = 370$
$\frac{1}{250}$	$1,8 = \frac{45}{25} = \frac{1}{250} \times 45$	450 سم
	4 سم	$1 \leftarrow 250 \leftarrow 4 \leftarrow 250 \times 4 = 1000 \text{ سم}$
$\frac{1}{1000}$	$0,84 = \frac{84}{100} = \frac{1}{1000} \times 84$	840 سم
	2,75 سم	$1 \leftarrow 1000 \leftarrow 2,75 \leftarrow 1000 \times 2,75 = 2750 \text{ سم}$
$\frac{1}{500}$	$1,75 = \frac{875}{500} = \frac{1}{500} \times 875$	875 سم
	2,2 سم	$1 \leftarrow 500 \leftarrow 2,2 \leftarrow 500 \times 2,2 = 1100 \text{ سم}$
$\frac{1}{10000}$	$0,5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{10000} \times 5000$	5 000 م = 5 000 سم
	3,25 سم	$1 \leftarrow 10000 \leftarrow 3,25 \leftarrow 10000 \times 3,25 = 32500 \text{ سم}$
$\frac{1}{750}$	$3,8 = \frac{285}{75} = \frac{1}{750} \times 285$	2 850 سم
	6,1 سم	$1 \leftarrow 750 \leftarrow 6,1 \leftarrow 750 \times 6,1 = 4575 \text{ سم}$
$\frac{1}{100000}$	$\frac{36}{10} = \frac{1}{100000} \times 360000$ $3,6 =$	3,6 كم = 360 000 سم
	0,75 سم	$1 \leftarrow 100000 \leftarrow 0,75 \leftarrow 100000 \times 0,75 = 75000 \text{ سم}$

7.3. تكبير أم تصغير:

حل التمرين 1:

نوع التغيير	المقياس	نوع التغيير	المقياس	نوع التغيير	المقياس	نوع التغيير	المقياس
تصغير	$0,64 < 1$	تكبير	$1,25 > 1$	تصغير	$\frac{1}{800} < 1$	تصغير	$\frac{1}{500} < 1$
تكبير	$1,46 > 1$	تكبير	$1,53 > 1$	تكبير	$\frac{500}{1} > 1$	تكبير	$\frac{600}{1} > 1$
تصغير	$0,6 < 1$	تصغير	$0,44 < 1$	تكبير	$\frac{8\ 000}{1} > 1$	تكبير	$\frac{3\ 000}{1} > 1$
تكبير	$1,82 > 1$	تصغير	$0,26 < 1$	تكبير	$\frac{900}{1} > 1$	تصغير	$\frac{1}{900} < 1$

حل التمرين 2:

نوع التغيير	الأبعاد على المخطط	الأبعاد الحقيقية	نوع التغيير	الأبعاد على المخطط	الأبعاد الحقيقية
تصغير	6 سم	13 دم = 130 سم	تصغير	4 دم	16 دم
تكبير	3 دم = 30 سم	19 سم	تكبير	24 سم	18 سم
تصغير	26 سم	14 دم = 140 سم	تصغير	5 مم	20 مم
تكبير	23 مم	11 مم	تكبير	25 مم	19 مم

Latreche MIFA