

المحاضرة الثالثة - امثلة عن تحويل المقياس الى مقاييس اخرى

س1 / حول المقياس الكتابي سنتمتر واحد يساوي (7) كيلومتر الى مقياس كسري:

الحل: وفقا لهذا المقياس 1 سم على الخريطة يساوي 7 كم على الطبيعة.

$$\frac{1 \text{ سم}}{7 \text{ كم}}$$

في هذه الحالة نضطر الى تحويل المقام الى وحدات مشابهة لوحدة البسط: ولتحويل الكيلومتر الى سنتمتر نتبع ما يلي :-

•• 1 كيلومتر يساوي 100000 سم

$$\text{اذن } 700000 = 100000 \times 7$$

$$\bullet\bullet \text{ مقياس الرسم هو } \frac{1}{700000}$$

في هذه الحالة يقرأ المقياس كل واحد سنتمتر على الخريطة يعادل 700000 سم على الطبيعة .

س2: مثال اخر حول المقياس الكتابي سنتمتر واحد يساوي (5) كم الى مقياس رسم كسري:

الحل: وفقا لهذا المقياس 1 سم على الخريطة يساوي 5 كم على الطبيعة. اي ان

$$\frac{1 \text{ سم}}{5 \text{ كم}}$$

نتبع نفس الخطوات التي استخدمت في المثال الأول وذلك بتحويل المقام الى سنتمترات

بما ان الكم يساوي 100000 سم

$$\text{اذن } 500000 = 100000 \times 5$$

$$\text{اذن مقياس الرسم هو } \frac{1}{500000}$$

س3 / حول المقياس الكتابي سنتمتر واحد يساوي (60) متر الى مقياس رسم نسبي:
الحل: وفقا لهذا المقياس فإن السنتمتر الواحد على الخريطة يعادل 60 متر على الطبيعة

$$\frac{1 \text{ سم}}{60 \text{ م}}$$

نلاحظ هنا ان وحدة المقام هي متر وليس كيلومتر كما في المثالين السابقين
في هذه الحالة يتم تحويل المتر الى سنتمتر:

$$\bullet \bullet 1 \text{ متر يساوي } 100 \text{ سم اذن } 60 \times 100 = 6000 \text{ سم المقياس } 1:6000$$

ملاحظة: لابد في المقياس الكسري والنسبي ان تكون وحدات القياس متشابهة في البسط والمقام ودائما يكون المقام واحد صحيح.
س4-مثال اخر:

- حول المقياس الكتابي (1) سنتمتر يساوي (10) كم الى مقياس رسم نسبي:

في الحقيقة لاختلاف خطوات تحويل المقياس الكتابي الى مقياس نسبي عن تحويل خطوات المقياس الكتابي الى مقياس رسم كسري . فقط في طريقة كتابة المقياس اذ يكتب المقياس الكسري على شكل بسط ومقام بينما يكتب المقياس النسبي بهذه الطريقة 1:100000
الحل نكتب ما يلي:

$$\frac{1 \text{ سم}}{10 \text{ كم}}$$

$$\bullet \bullet \text{ الكيلومتر يساوي } 100000 \text{ سم}$$

$$\text{اذن } 10 \times 100000 = 1000000$$

$$\text{اذن المقياس النسبي هو } 1:1000000$$

س1 / حول المقياس الكتابي سنتمتر واحد يساوي (80) متر الى مقياس رسم نسبي:
الحل: وفقا لهذا المقياس كل سنتمتر واحد على الخريطة يعادل 80 متر على الطبيعة

$$\frac{1 \text{ سم}}{80 \text{ م}}$$

في هذه الحالة نحويل المتر الى سنتيمتر : م=100 سم

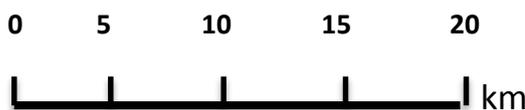
$$8000 = 100 \times 80 \text{ سم}$$

المقياس النسبي هو 1 : 8000

خطوات تحويل المقياس الكتابي الى مقياس خطي

س5: حول المقياس الكتابي سنتيمتر واحد يساوي (5) كيلومتر الى مقياس رسم خطي:

الحل: كل 1 سم يساوي 5 كم وهنا لا نحتاج الى تحويل الوحدات وانما فقط نرسم خط بطول (10) سم ونضع عليه وحدات القياس بالشكل الاتي :



أولا : نرسم خط بطول لا يزيد عن 10 سنتيمترات

ثانيا : نقسم الخط الى اقسام متساوية وليكن كل قسم سنتيمتر واحد

ثالثا : نضع رقم 0 على بداية الخط

رابعا : بما ان منطوق السؤال ينص على ان كل 1 سنتيمتر يساوي 5 كيلومتر اذن نضع على السنتيمتر الأول أي القسم الأول من اقسام الخط والذي طوله سنتيمتر واحد رقم 5 ونضع على القسم الثاني من الخط رقم 10 والذي يبلغ طوله 2 سنتيمتر ابتداء من الصفر أي من بداية الخط ونضع على القسم الثالث من الخط رقم 15 والذي يبلغ طوله 3 سنتيمتر وهكذا لبقية اقسام الخط اذ نضع الارقام المضاعفة للرقم 5 لبقية أجزاء المقياس. كما في الشكل اعلاه. ولا ننسى وضع وحدة القياس في الجهة اليسرى من نهاية المقياس كما في الأمثلة الثلاثة

مثال اخر : حول المقياس الكتابي الى 1 سم يساوي 4 م الى مقياس خطي.



مثال اخر : حول المقياس الكتابي الى 1سم يساوي 10 كم الى مقياس خطي.



