

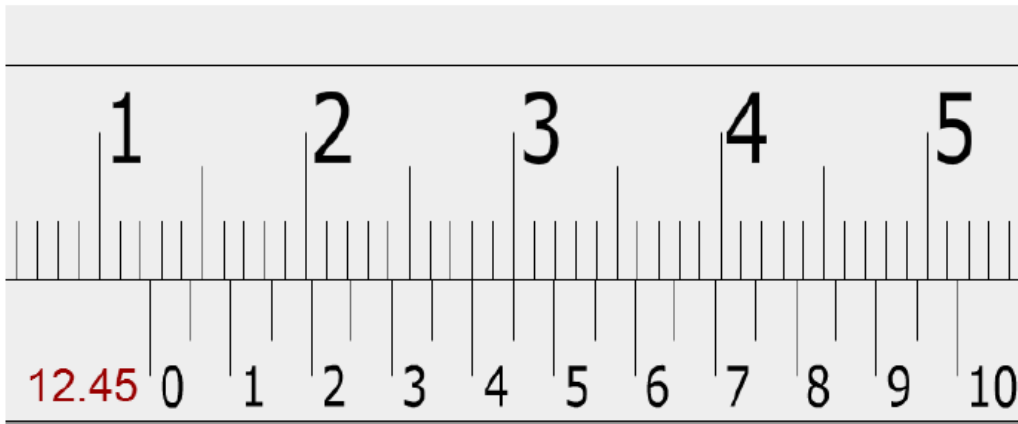
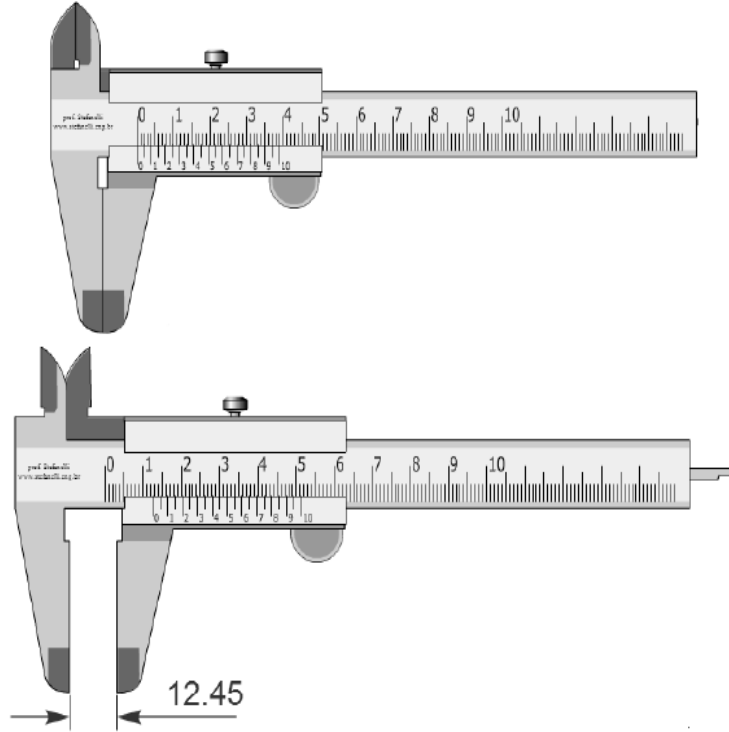
حل تمارين الكتاب الباب السادس

س 4 : ما دقة قياس ميكرومتر قيمة وحدة تدريج مقياسه 0.5 ملم وعدد أقسام تدريجه الثانوي = 50 قسماً ؟

$$\text{ج 4 : دقة القياس} = \frac{\text{أصغر قراءة على التدريج الرئيسي}}{\text{عدد الأقسام}} = \frac{0.5}{50} = 0.01 \text{ ملم}$$

س 7 : وضح بالاستعانة برسم مبسط المقياسين الرئيسي والثانوي لقراءة مقدارها 12.45 ملم على قدمة ورنية وحدة تدريجها 1 ملم وعدد أقسام تدريجها الثانوي 20 قسماً ؟؟

ج 7 : رسم توضيحي لقدمة مطابقة لسؤال :



س 9 : شغلة معدنية طولها 5.37 ملم أختار الاداة المناسبة للتأكد من طولها موضحاً سبب اختيارك ثم وضع الطول على رسم مبسط ، علماً بأن الادوات المتوفرة هما :

(ا) ميكرومتر قيمة وحدة تدريج مقياسه الرئيسي 0.5 ملم وعدد اقسامه 50 قسم .

ب (قدمة عدد اقسام تدريجها الثانوي 20 وقيمة تدريجها الرئيسي 1 ملم .

ج 9 : سؤال ذكي ورائع للغاية يشمل عدة معلومات وهي :

• يجب تحديد دقة قياس كل اداة او لا لمعرفة أي اداة نختار :

$$1. \text{ دقة الميكرومتر} = \frac{0.5}{50} = 0.01 \text{ ملم}$$

$$2. \text{ دقة القدمة} = \frac{1}{20} = 0.05 \text{ ملم}$$

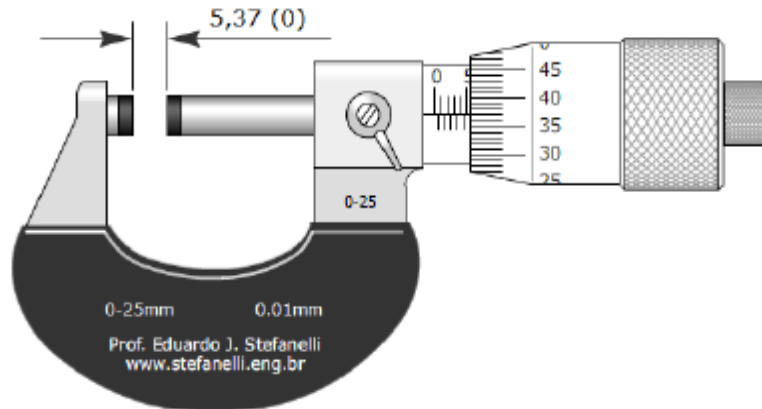
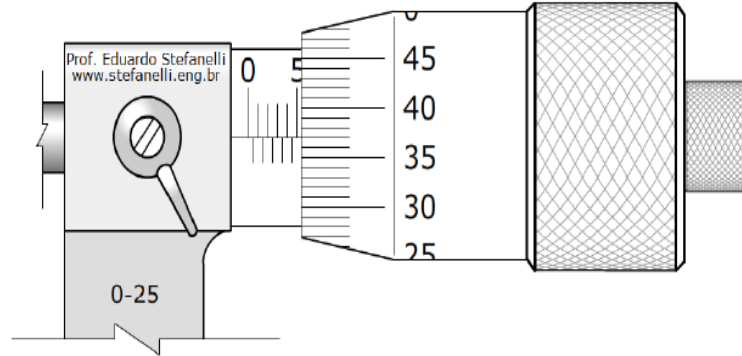
3. من خلال دقة الميكرومتر نجد أن معدل الزيادة في البعد = 0.01 ملم أي يمكن قراءة

5.30 ، 5.31 ، 5.32 ، 5.33 ، 5.34 ، 5.35 ، 5.36 ، **5.37** ، 5.38 ، 5.39 ، الخ

4. من خلال دقة القدمة نجد أن معدل الزيادة في البعد = 0.05 ملم أي يمكن قراءة

5.00 ، 5.05 ، 5.10 ، 5.15 ، 5.20 ، 5.25 ، 5.30 ، **5.35** ، 5.40 ، الخ

5. أذن نختار الميكرومتر للقياس لان القدمة لا تستطيع قياس البعد المطلوب .



س 14 : مقدمة طول مقياسها الرئيسي 150 ملم ودقة قياسها 0.05 ملم ، أوجد عدد أقسام الورنية إذا كان عدد أقسام تدريجها الرئيسي 300 قسم ، ثم بين بالرسم قراءة 10.55 ملم على هذه المقدمة ؟

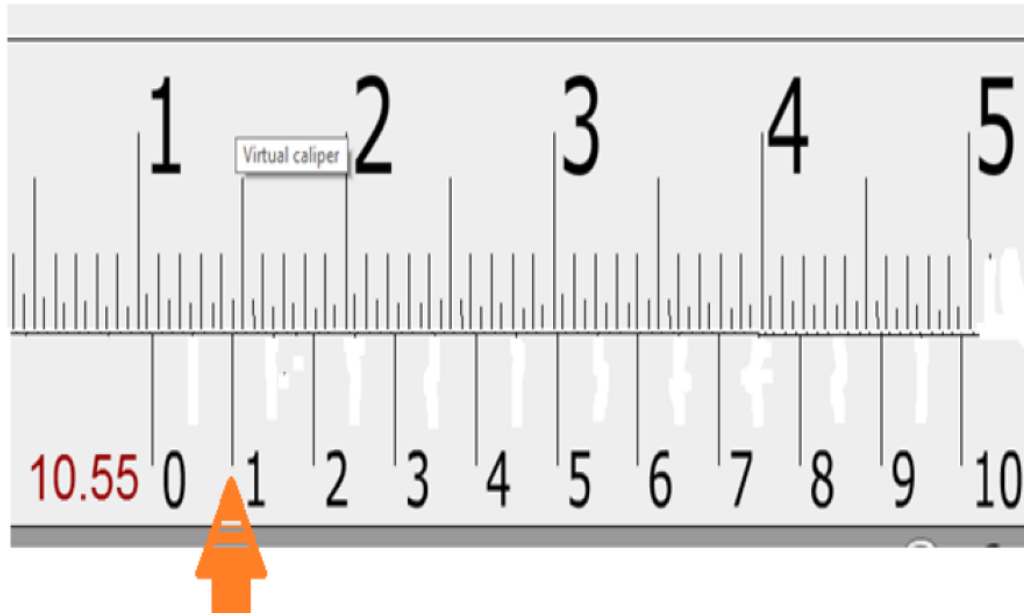
ج 14 : طالما أن تدريجها الرئيسي يقيس 150 ملم وعدد أقسامه 300 قسم ، إذن اصغر قراءة على التدريج الرئيسي = 0.5 ملم .

$$\text{عدد أقسام الورنية} = \frac{\text{اصغر بعد على التدريج الرئيسي}}{\text{دقة القياس}} = \frac{0.5}{0.05} = 10 \text{ أقسام}$$

قراءة التدريج الرئيسي = 10.5 ملم

قراءة التدريج الثانوي = 0.05 ملم

عدد الأقسام التي تنتج قراءة $0.05 / 0.05 = 0.05$ = 1 قسم



س 17 : توجد 6 صور لقراءات على ميكرومتر ؟

ج 17 :

$=7.5+0.22 = 7.72 \text{ mm}$	$=7+0.38 = 7.38 \text{ mm}$
$=3.5+0.06 = 3.56 \text{ mm}$	$=3+0.46 = 3.46 \text{ mm}$
$=3+0.09 = 3.09 \text{ mm}$	$=5.5+0.30 = 5.80 \text{ mm}$

