



EJERCICIOS DE ESCALAS Y APARATOS DE MEDIDA

♦ ESCALAS

1.- Calcula la medida del círculo que tenemos que dibujar en el plano, sabiendo que la escala es de 1:100 y que el diámetro real vale 1 m.

Solución: 10 mm

2.- Calcula la escala del plano sabiendo que el largo real de una mesa es de 1,5 m y que su representación en el dibujo es de 15 cm.

Solución: E 1:10

3.- Calcula la altura real de un edificio de cinco plantas sabiendo que la escala del plano es 1:500 y que su representación en el dibujo es de 3 cm.

Solución: 15 m

4.- La altura de una farola es de 8 m, si quiero dibujarla a escala 1:100, ¿cuántos centímetros tendré que trazar en el plano?

Solución: 8 cm

5.- El ancho total real de una autovía es de 24 metros. Si el plano en el que se encuentra dibujada está a escala 1:200, ¿cuántos milímetros tendrá en el dibujo?

Solución: 120 mm

6.- A qué escala estará dibujado el plano del Instituto, si sabemos que la puerta principal de entrada tiene de ancho 3,40 m, y en el plano hemos medido con la regla 68 mm.

Solución: E 1:50

7.- En un plano se ve dibujado un río que mide de ancho 1 cm. Si la escala del plano es 1:25000, ¿cuánto mide en la realidad?

Solución: 250 m

8.- Queremos dibujar a una escala de ampliación la aguja de un reloj que mide 1 cm. Si elegimos una escala 5:1, ¿cuánto medirá su representación en el dibujo?

Solución: 5 cm

9.- En un plano de carreteras realizado a escala 1:50.000, la distancia entre dos ciudades, medida con una regla graduada es de 45 mm. ¿Cuál será la distancia en la realidad?

Solución: 2,25 Km

10.- Una pieza que realmente tiene una longitud de 100 cm está representada en un dibujo por un segmento de 4 cm. ¿A qué escala está dibujado el plano?

Solución: E 1:25



EJERCICIOS DE ESCALAS Y APARATOS DE MEDIDA

♦ **APARATOS DE MEDIDA**

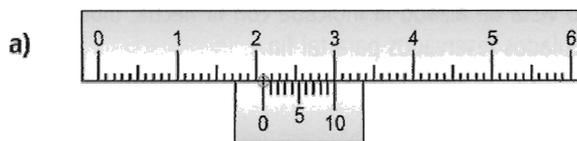
11.- Calcula el grado de apreciación de un calibre, sabiendo que la regla fija está dividida en milímetros y que el nonio está dividido en 40 partes.

Solución: 0,025 mm

12.- Calcula el número de divisiones del nonio de un calibre, sabiendo que la regla fija está dividida en milímetros y que su grado de apreciación es de 50 milésimas.

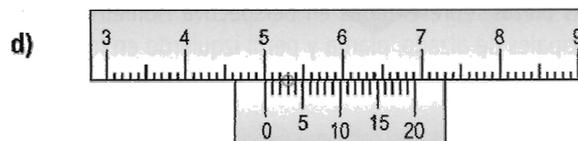
Solución: 20 divisiones

13.- Indica el grado de apreciación y las medidas que se están realizando con los calibres que se muestran a continuación:



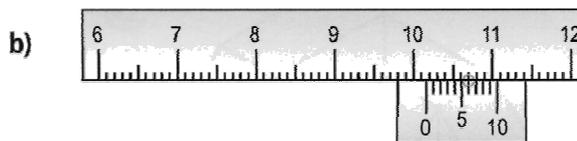
a =

Medida =



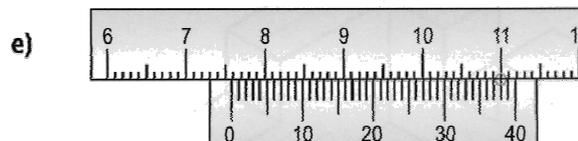
a =

Medida =



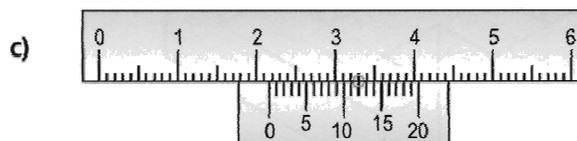
a =

Medida =



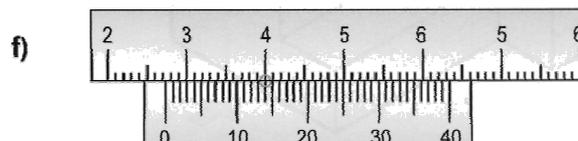
a =

Medida =



a =

Medida =



a =

Medida =

Solución: a) $a = 0,1 \text{ mm}$ b) $a = 0,1 \text{ mm}$ c) $a = 0,05 \text{ mm}$
 $M = 21,0 \text{ mm}$ $M = 101,6 \text{ mm}$ $M = 21,60 \text{ mm}$
 d) $a = 0,05 \text{ mm}$ e) $a = 0,025 \text{ mm}$ f) $a = 0,025 \text{ mm}$
 $M = 50,15 \text{ mm}$ $M = 75,950 \text{ mm}$ $M = 27,350 \text{ mm}$

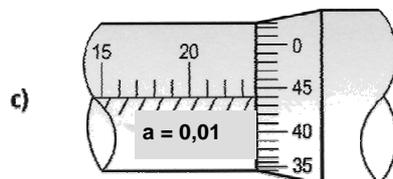
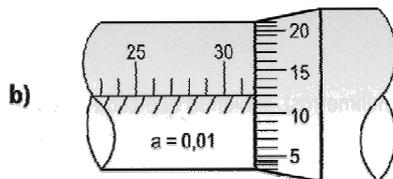
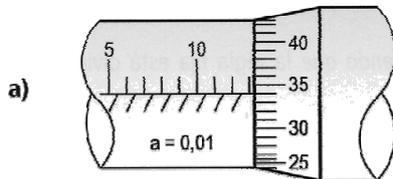
14.- Calcula el grado de apreciación de un micrómetro, sabiendo que para recorrer una unidad de medida es necesario dar dos vueltas completas al tambor, el cual está dividido a su vez en 50 partes.

Solución: 0,01 mm



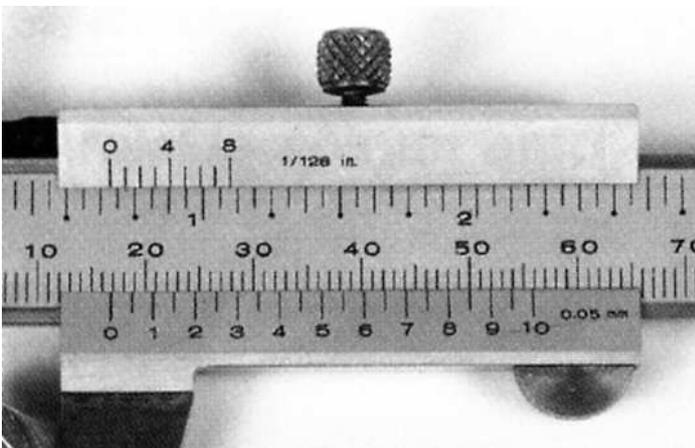
EJERCICIOS DE ESCALAS Y APARATOS DE MEDIDA

15.- Indica las medidas que se están realizando con los micrómetros que se muestran en la figura:



Solución: a) 13,34 mm b) 31,62 mm c) 23,94 mm

16.- ¿Cuál es la apreciación y la medida que marca el calibre de la figura?



Solución: $a = 0,05 \text{ mm}$; $m = 16,85 \text{ mm}$