Práctica cifras significativas

EJERCICIO 1

1. ¿Cuántas cifras significativas tiene cada una de las siguientes cantidades?

a) 5.37
b) 838.23
c) 0.0038
d) 5.24×10^3
e) 104
f) 0.8321
g) 20.04573
h) 35.00
i) 35.000
j) 12.123×10^5

Solución. a:3; b:5; c:2; d:3; e:3; f:4; g:7; h:4:i:5; j:5

2. Realice las siguientes operaciones que se indican, teniendo en cuenta las reglas de redondeo.

a) 5,15 + 10,000 + 12,6 + 128,1281
b) 342,171 - 28,17
c) 825,3 x 12,2
d) 22,2 x π
e) 980,152 / 980,143
f) 210,7 x 14,27 / 3,1
g) 27,4 x 2
h) 14,71 x 3,0

Solución: a) 155,9; b) 314,00; c) 1,01x104; d) 69,7; e) 1,00001; f) 9,7x102; g) 54,8; h) 0,44x102

EJERCICIO 2

Indica cuantas c.s. tienen las siguientes cantidades:

1005 kg **(4 c.s.)**
1,04 **(3 c.s.)**
0,022 **(2 c.s.)**
0,00005 **(1 c.s.)**
0,0400 g **(3 c.s.)**
3,0 **(2 c.s.)**
130 m **(2 o 3 c.s.)**
10300 g **(3 o 4 o 5 c.s.)**

EJERCICIO 3

Indica cuantas c.s. tienen las siguientes cantidades:

0,509 s **(3 c.s.)**
0,0500 cm **(3 c.s.)**
0,0030 kg **(2 c.s.)**
25,50ºC **(4 c.s.)**

EJERCICIO 4

Indica cuántas cifras significativas tienen las siguientes medidas.

a) Un atleta ha tardado 10,00s en correr 100m **(4 c.s. y 100m tiene 1,2 ó 3 c.s.)**
b) La longitud de un bolígrafo es de 0,141 m **(3 c.s.)**

c) La masa de un camión es de 7200 kg **(2, 3 ó 4 c.s.)**

d) Una pila de bolsillo da una tensión de 1,5 V **(2 c.s.)**

EJERCICIO 7

Di cuantas cifras significativas tienen las siguientes cantidades:

201 378 m **(6 c.s.)** 37, 560 m **(5 c.s.)** 0,0056 m **(2 c.s.)**

EJERCICIO 8

Haz las siguientes operaciones y exprésalo con el numero de c.s. correctos:

161,032 + 5,6 + 32,4524 = 199,0844 = 199,1

Nota: Hay que redondearlo a 199,1 pues el sumando con menos cifras decimales, tiene 1 cifra decimal, por tanto el resultado sólo deberá tener una cifra decimal.

152,0600 / 0,24 = 36,4944 = 36

Nota: el resultado hay que redondearlo a 36 pues el sumando con menos cifras decimales, tiene 1 cifra decimal, por tanto el resultado sólo deberá tener una cifra decimal.

EJERCICIO 9

¿Cuál es el area de un rectángulo cuyos lados miden 6,221 cm y 5,2 cm?

Solución: A = 6,221 cm x 5,2 cm = 32,3492 cm2 = 32 cm2

La medición menos precisa tiene 2 c.s., por lo tanto el resultado se debe de dar con 2 c.s.

EJERCICIO 10

Calcula y expresa en cm^2 y con el número correcto de c.s. la superficie de una hoja de papel DIN A4, que mide 21,7 cm de ancho por 0,27,0 m de largo.

Solución: Primero pasamos a cm, la longitud L2, veamos: L2= 0,270 m =27,0 cm

A = L1 x L2 = 21,7 cm x 27,0 cm = 586 cm2.

Nota: Cómo los factores tienen 3 c.s., el resultado 585,9 debe expresarse también con 3 c.s., es decir lo redondeamos 586.