



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

INSTITUTO DE CIENCIAS FÍSICAS



Laboratorio de Física General I

I término 2010-2011

Lunes 6 de Septiembre del 2010

Nombre..... Par: Firma.....

1.- El resultado de $1.48 \times 10^2 \times (10^{-4})^3$ es: (4 puntos)

- a.- 1.48×10^{-8}
- b.- 148×10^{-12}
- c.- 1.48×10^{10}
- d.- 148×10^{12}
- e.- 1.48×10^{-14}

2.- El resultado de operar las siguientes tres mediciones $34.7 \times 1.3 / 2$ es: (4 puntos)

- a.- 22.555
- b.- 23
- c.- 20
- d.- 2×10^1
- e.- 2.3×10^1

3.- El resultado de operar las siguientes mediciones $2.48 \times 1.5 + 1.04$ es: (4 puntos)

- a.- 4.76
- b.- 4.8
- c.- 4.7
- d.- 4.72
- e.- 4.74

4.- Se desea realizar la siguiente ecuación en un papel milimetrado $y = (2x^3 + 1)4\pi$ para cuando $0 < x < 2$, si luego se usa el papel milimetrado para Linealizar, indique cuál será la gráfica a realizar, la pendiente y el intersepto de la misma. (4 puntos)

- a.- Gráfica y vs. x , la pendiente es 2 y el intersepto es 1 .
- b.- Gráfica y vs. x^3 , la pendiente es 2 y el intersepto es 4π .
- c.- Gráfica $y^{1/3}$ vs. x , pendiente es $(2)^{1/3}$ y el intersepto es $1^{1/3}$
- d.- Gráfica $y^{1/3}$ vs. x , la pendiente es 8π y el intersepto es 4π
- e.- Gráfica y vs. x^3 , la pendiente es 8π y el intersepto es 4π

5.- En el experimento de Caída Libre, indique que opción es la correcta: (4 puntos)

- a.- En el gráfico H vs t la pendiente representa la mitad de la gravedad.
- b.- En el gráfico H vs t la pendiente representa el número 2 que es el exponente de la variable Tiempo.
- c.- En el gráfico V vs t la pendiente representa la mitad de la gravedad.

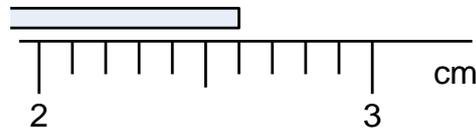
- d.- En el gráfico H vs t el intercepto con las ordenadas cuando $t=1$ representa el valor de la gravedad.
- e.- En el gráfico V vs t el intercepto con las ordenadas cuando $t=0$ representa el valor de la gravedad.

6.- Se mide la caída de potencial de una resistencia en un circuito eléctrico y se obtiene el siguiente valor $V = 5.30 \pm 0.05$ Voltios. La incertidumbre relativa porcentual es: (4 puntos)

- a.- 0.00943%
- b.- 1.06%
- c.- 0.943%
- d.- 106%
- e.- 9.43%

7.- La medición de la barra mostrada a continuación es: (4 puntos)

- a.- 2.6 cm
- b.- 2.5999 cm
- c.- 2.4 cm
- d.- 2.0 cm
- e.- 2.60 cm



8.- En la práctica de Dilatación Térmica se calentó una varilla metálica obteniendo la siguiente tabla de datos: (6 puntos)

Lo(m)	x(m)	ΔL (m)	T1 (C)	T2 (C)
0.49	0.025		20	100

Complete la tabla e indique de qué material es la varilla, muestre los cálculos realizados:

Material	Coefficiente de dilatación térmica
a) Aluminio	$24 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
b) Bronce	$19 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
c) Cobre	$17 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
d) Acero	$11 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$
e)	Ninguno de los anteriores

9.- De la práctica Hidrostática, un grupo de cinco estudiantes midieron la masa y el volumen del mismo objeto independientemente.
Se pide calcular el valor de: $\rho \pm \Delta\rho$. (6 puntos)

	Masa (g)	Volumen (cm ³)
Estudiante 1	20.5	13.54
Estudiante 2	20.4	13.53
Estudiante 3	20.5	13.56
Estudiante 4	20.3	13.54

