**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FÍSICAS**

**LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I**

**LECCION GENERAL**

**Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Paralelo:**

**Fecha:**

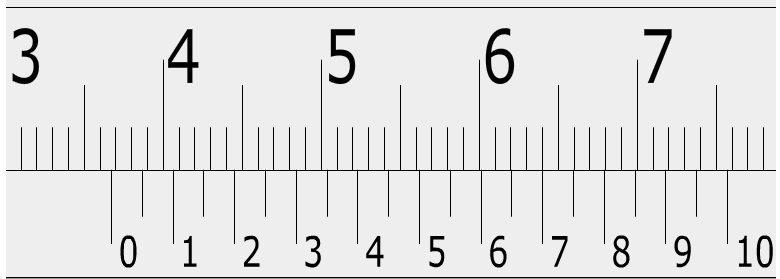
***Solo se califica la respuesta del tema 1 hasta el tema 4***

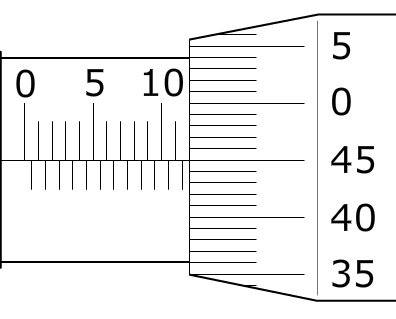
1.-Un estudiante obtiene la medición de una variable indirecta c=350x10-3 (s); δc=0.0015 (s) cuál de las siguientes opciones representa un correcto registro de la medición con su respectiva incertidumbre. **(3puntos)**



2.-En la práctica de CAIDA LIBRE se determinó que: **(3puntos)**

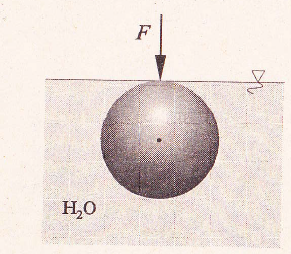
1. La pendiente de la gráfica nos proporciona el valor experimental de la gravedad.
2. La pendiente de la gráfica nos proporciona el valor experimental de la gravedad.
3. La pendiente de la gráfica nos proporciona la mitad del valor experimental de la gravedad.
4. La pendiente de la gráfica nos proporciona el doble del inverso del valor de la gravedad.
5. La pendiente de la gráfica nos proporciona el doble del valor experimental de la gravedad.
6. La pendiente de la gráfica nos proporciona el doble del valor experimental de la gravedad.

3.- Considere un calibrador de Vernier donde la escala fija esta en centímetros y la reglilla (escala móvil) esta milímetros por lo cual registre el valor obtenido como una medición en cm **(4puntos)**

****

4.-Considere un tornillo micrométrico donde la escala fija esta en milímetro y el tambor presenta 50 divisiones por lo cual registre el valor obtenido como una medición en mm. **(4puntos)**

**El estudiante deberá registrar obligatoriamente el desarrollo de *los temas 5 al 8* para obtener el puntaje completo. Si un tema presenta respuesta y no desarrollo no tendrá puntaje.**

**5.-**Se obtiene las siguientes mediciones X1= (35.00 ± 0.02) (cm) y X2= (25.00 ± 0.01) (cm). Entonces encuentre el valor de la variable Z y su incertidumbre en cm y exprésela como una medición si esta se define como: **(5 puntos)**

6.-Una pelota que tiene un volumen de 0.02 y 0.4 Kg de masa se encuentra sumergida completamente en el agua con ayuda de una fuerza vertical constante F como se muestra en la figura. Si el sistema se encuentra en equilibrio Calcule el valor de F para que la esfera se mantenga de esta manera. (Considere g = 10 y desprecie cualquier efecto de presión atmosférica) **(5 puntos)**

7.- Un estudiante realiza la práctica de Segunda ley de Newton. Al obtener los datos del experimento procede a realizar la siguiente gráfica.

a) Determine la incertidumbre del eje x con sus respectivas unidades**.(1 punto)**

b) Determine la incertidumbre del eje y con sus respectivas unidades. **(1 punto)**

c) Encuentre el valor de la masa del sistema. **(4puntos)**

8.-Después de realizar la práctica de Caída libre, se obtuvieron los siguientes datos. (**20 PUNTOS**)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| H [m] | 0,400 | 0,650 | 0,850 | 1,050 | 1,254 | 1,400 |
| t [s] | 0,290 | 0,350 | 0,420 | 0,450 | 0,510 | 0,540 |

1. Realice la gráfica considerando como dato de interés la intercepción con el eje vertical si en el caso existiese. (6puntos)
2. Escriba la incertidumbre de cada eje. (4puntos)
3. Calcule a partir de los datos, el valor de la gravedad con su respectiva incertidumbre y encuentre el porcentaje de error considerando la gravedad teórica igual a 8.5 . (10 puntos)