

P1. ¿Cuáles son los parámetros que afectan a la deflexión de una viga en voladizo? ¿Qué factores influyen en que la relación ideal (teórica) no se cumpla exactamente en la práctica?

P2. ¿De qué manera puede determinarse la distancia focal de una lente convergente? Determine claramente los parámetros involucrados y su relación.

P3. ¿Qué tipos de espectros hay? ¿A qué se deben las diferencias de los espectros en los diferentes gases?

P4. ¿Qué sucede con la intensidad de la luz al aumentar la distancia?

P5. Teóricamente se tiene que $T = 2\pi \cdot (m/k)^{1/2}$, sin embargo al realizar el experimento ($T = f(m)$) se encontraron variaciones bastante grandes tanto en el exponente como en la constante que acompañan a la masa (m). Diga al menos 4 factores que expliquen esta diferencia.

P6. ¿De qué factor(es) depende el índice de refracción de un prisma? Diga de qué manera se puede determinar.

P7. Explique brevemente el efecto piezoeléctrico

P8. ¿Cuáles son los tipos de energía involucrados al pasar una bola en un riel en forma de V (exp 4)?

P9. Sean $A = 2 \pm 0.3$ y $B = 5 \pm 0.2$

Calcule el resultado de: $X = \frac{(A - B) \cdot B^3}{(B + A)}$ con su respectivo error

P10. Con los mismos A y B anteriores (P9), calcule el valor de las siguientes expresiones con su respectivo error:

a) $\log(A \cdot B)$

b) $\cos(A + \pi/2)$

P11. Según la Ley de Murphy: “La facilidad de localización **L** de una pieza que ha caído al suelo es directamente proporcional a su tamaño **t** e inversamente a su importancia **i** para la terminación del trabajo”

Se sabe que $L = \frac{t}{K \cdot i^n}$ $K \wedge n \in \mathbb{N}$, constantes

Determine K y n sabiendo que:

Para una importancia fija de 1	
Tamaño	Facilidad
0	0
0.1	0.0095
0.2	0.0203
0.3	0.0298
0.4	0.0412
0.5	0.0487
0.6	0.0611
0.7	0.0695
0.8	0.0801
0.9	0.091
1	0.106

Para un tamaño fijo de 10	
Importancia	Facilidad
0.5	4.016
1	0.987
1.5	0.443
2	0.249
2.5	0.159
3	0.111
3.5	0.081
4	0.063
4.5	0.049
5	0.039
5.5	0.033

Utiliza el (los) tipo (s) de línea de tendencia que creas necesario(s). Haz las aproximaciones que creas necesarias. **RECUERDA LA FORMA DE LA FUNCION Y QUE K y n SON NUMEROS ENTEROS.**

P12. Se tienen los siguientes datos obtenidos de un experimento:

X	Y
1	13.6
2	36.9
3	100,42
4	272,99
5	742,06

Grafique en papel SEMILOGARITMICO. Al observar la forma de la curva obtenida cuales son las posibles formas que podría tomar la función entre las variables. Determine la ecuación de la curva obtenida en el grafico.

P13.

X	Y
1	0.01
2	10.24
3	590.49

P1. Grafique estos datos en papel bilogaritmico determine la ecuación de la curva que obtenga, observando el resultado y sus datos determine cual es la mas probable forma de la función $y=f(x)$.

P14.

a)

45	60	70	50	33	59	21
----	----	----	----	----	----	----

b)

45	60	70
----	----	----

Calcule MANUALMENTE el promedio y la desviación correspondiente para ambos casos (DIGA CUAL ES LA DESVIACIÓN OCUPADA)

¡GAMMBATTE KUDASAI!

Fabiola Aravena
Rodolfo Ordoñez