



**Concurso**  
**Candelario Pérez Rosales**

2DO. SECUNDARIA  
FÍSICA

No escribas tu nombre, solo tu número de ficha: \_\_\_\_\_

1. ¿Qué presión soporta un buzo si se encuentra a 13m de profundidad? (Densidad=1000 Kg/m<sup>3</sup>)
2. La distancia entre dos postes de teléfono es 45 metros. Un objeto de 1 kg se posa sobre el cable telefónico a la mitad entre los postes de modo que la línea se pandea 0,18 metros. ¿Cuál es la tensión en el cable? (Ignore el peso del cable)
3. Se mezcla 500g de agua a 80°C con 300g de agua a 15°C ¿Cuál será la temperatura final? (calor específico del agua = 1 cal/ g\* °C )
4. La separación entre dos protones en una molécula es de  $3.80 \cdot 10^{-10}$  m . Determine la fuerza eléctrica que un protón ejerce sobre el otro. Y compare la magnitud de esta fuerza con la fuerza de gravitación que existe entre ambos protones.  $q = 1.6 \cdot 10^{-19}$  C  $m_p = 1.67 \cdot 10^{-27}$  kg
5. Un auto que se desplaza a velocidad constante aplica los frenos durante 20s y recorre una distancia de 300m antes de detenerse. ¿Qué velocidad llevaba el auto antes de pisar el freno?
6. A un disco de hockey sobre una pista de hielo se le da una rapidez inicial de 20 m/s. Si el disco siempre permanece sobre el hielo y se desliza 115m antes de llegar al reposo, determine el coeficiente de fricción cinética entre el disco y el hielo.
7. Un cuerpo en caída libre tarda 3s en tocar el suelo. Si su peso es de 4N, ¿qué trabajo deberá efectuarse para alzarlo hasta el lugar desde donde cayó?
8. Calcula la aceleración de la gravedad en la Luna. Masa de la Luna =  $7.34 \cdot 10^{22}$  kg. Diámetro = 3476 km
9. Un objeto cae por un plano inclinado, la masa de este objeto es de 60kg, y el ángulo entre la hipotenusa y el cateto adyacente es 60°. Su coeficiente de fricción cinético es de 0.3. Calcula la Fuerza normal y la aceleración de caída del bloque.
10. Dos cargas puntuales se encuentran separadas 7cm y la fuerza de repulsión entre ellas es de  $65 \cdot 10^{-2}$  N. Si una tiene el doble de carga que la otra ¿Cuál es la magnitud de las cargas?