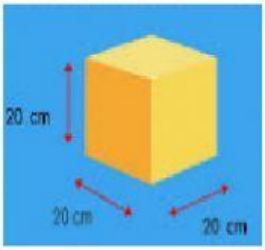
Tema: **Principio de Arquímedes**

Asignatura: Física

Nombre del estudiante

1. El cubo de un cierto material mide 20 cm. por cada lado, tiene una masa de 7.2 kg.



$$\delta = \frac{m}{V} \qquad GE = \frac{\delta o}{\delta f}$$

$$\delta = \frac{kg}{m^3} \qquad GE =$$

$$\delta = \frac{kg}{m^3}$$

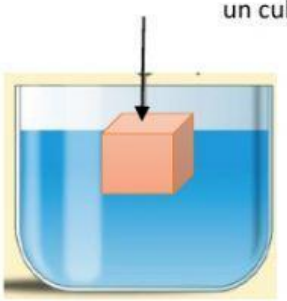
a. ¿Flotará dentro del agua?

$$* 20cm = \quad cm$$

b. Y si flota, ¿cuál es la altura del cubo que se sale por encima de la superficie del agua?

$$* 20cm = \quad cm$$

2. Resolver:
   a. Calcular la fuerza necesaria que se debe aplicar para mantener sumergido en el agua a un cubo cuya densidad =650 kg/m^3), de arista 15 cm;



$$E = \delta f * Vo * g$$

$$E = \frac{kg}{m^3} * (\quad)^3 * \frac{m}{s^2}$$

$$E = \quad N$$

$$Pe = m * g$$

$$Pe = \delta * V * g$$

$$Pe = \frac{kg}{m^3} * (\quad)^3 * \frac{m}{s^2}$$

$$Pe = \quad N$$

$$F = \quad N - \quad N$$

$$F = \quad N$$

3. Supongamos que se compra un objeto en una joyeria, al momento de recibirla se pesa en el aire 500 gr, y despues en casa se pesa sumergida en el agua 460 g. ¿Estará el objeto contruido solo de oro?

$$GE = \frac{g}{g - \quad g}$$

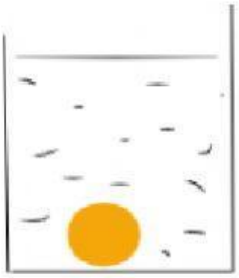
$$GE =$$

¿Estará el objeto contruido solo de oro?

LIVEWORKSHEETS

4. Una esfera de corcho de 2 cm de radio, se sumerge hasta el fondo de un recipiente de 50 cm de profundidad que esta lleno de petroleo(densidad 950 kg/m3). Luego es abandonada partiendo de reposo. Calcular:

   a. El empúje



$$Vo = \frac{4}{3}\pi(\quad m)^3 \qquad E = \delta f * Vo * g$$

$$Vo = \qquad m^3 \qquad E = \quad \frac{kg}{m^3} * (\quad) * \quad \frac{m}{s^2}$$

$$E = \qquad N$$

   b. La acaleración del ascenso, si la densidad del corcho es de 240 kg/m^3



$$Pe = m * g \qquad E - Pe = m.a$$

$$Pe = \delta * V * g$$

$$Pe = \quad \frac{kg}{m^3} * \quad m^3 * \quad \frac{m}{s^2} \qquad a = \frac{E - Pe}{m}$$

$$Pe = \qquad N$$

$$a = \quad \frac{m}{s^2}$$

   c. La rapidez con la que llega a la superficie

$$v^2 = v_o^2 + 2ay$$

$$v = \sqrt{2 * \quad \frac{m}{s^2} * \quad m}$$

$$v = \quad \frac{m}{s}$$

Profesor: Ing. Wilson Reyes

LIVEWORKSHEETS