

- 1) La siguiente es una serie de mediciones de velocidad media (en km/h) que se hicieron a un auto durante 40 días en el trayecto Neuquén -Cinco Saltos en hora pico.

Elaborar el cuadro correspondiente, calculando el valor medio y la desviación estándar para expresar el resultado.

52 54 50,5 52,5 53 52 52 51 51,5 53 52 52,5 54 51,5 52

51 53,5 51,5 53 53,5 53 52 52,5 51,5 53 53 52,5 51,5 52

52,5 53,5 51,5 52,5 53 52 51,5 52,5 52 52,5 52

- 2) En un tambor hay agua y aceite, de manera tal que está  $\frac{3}{4}$  lleno, y la presión en el fondo es de 11760 Pa. ¿Cuánto hay de agua si la mitad de esa presión es debido a ella? ¿Cuánto hay de aceite? ¿Cuánto mide de alto el tambor?
- 3) Un Kayak que pesa 196 Nw, está flotando con un 80 % de su volumen sumergido en agua. ¿Qué empuje recibe? ¿Cuánto vale el volumen sumergido? ¿Y el volumen total?
- 4) Un duplex tiene 2 pisos de 3 m de alto cada uno. Sobre el techo hay un tanque de agua que mide 1,7 m de alto y está lleno.
- a) ¿Qué presión habrá en una canilla de la planta baja, que está a una altura de 1 m?
  - b) ¿Qué presión habrá en la ducha del piso superior, que está a 2 m?
  - c) ¿Si en una canilla tenemos una presión de 44100 Pa, está en el 1er piso o en el segundo?
- 5) Una pala mecánica tiene un sistema hidráulico que funciona con una presión de 2500 PSI.
- a) ¿Qué fuerza se hace en la palanca de mando, donde el pistón tiene una superficie de 1,2 cm<sup>2</sup>?
  - b) ¿Qué superficie debe tener el pistón mayor para hacer una fuerza de 9000 Kgf?