

## Problemas de presión y presión hidrostática

### Formulas

$$P = \frac{F}{A} \quad Ph = \rho gh$$

Instrucciones: Resuelve los siguientes problemas en tu cuaderno y pasa los resultados en el liveworksheet para ser calificado, recuerda utilizar 4 decimales después del punto.

1.- Un chico de 65 kg de masa se encuentra de pie sobre la nieve. Calcula la presión sobre esta sí:

- a) Se apoya sobre unas botas, cuyas superficies suman  $350 \text{ cm}^2$ .
- b) Se apoya sobre unos esquís de  $150 \times 22 \text{ cm}$  cada uno. ¿Sabrías decir en qué situación se hundirá menos en la nieve?

Datos:	Fórmula Utilizada
--------	-------------------

a)  $F =$

$A =$

$P =$

b)  $F =$

$A =$

$P =$

En qué situación se hunde menos en la nieve?

2.- ¿Que presión ejerce sobre el suelo un vehículo de 1.5 Toneladas, sabiendo que cada una de sus cuatro ruedas se apoya sobre una superficie de  $50 \text{ cm}^2$ ?

Datos:	Fórmula utilizada
--------	-------------------

$F =$

$A =$

$P =$

3.- Una bailarina de 75 kg, se apoya sobre la punta de uno de sus pies. Sabiendo que la superficie de la punta es de 8 cm<sup>2</sup>, ¿Qué presión ejerce sobre el suelo?

Datos:

Fórmula utilizada

F=

A=

P=

4.- Calcula la presión que soportan las paredes de un submarino cuando se encuentra sumergido a 200 m de profundidad. La densidad del agua de mar=1030 kg/m<sup>3</sup>

Datos:

$\rho$ =

h=

g=

P<sub>h</sub>=

5.- Un buceador desciende a 10 metros de profundidad en el mar. ¿Cuál es la presión que está soportando, si la densidad del agua del mar es 1025 kg/m<sup>3</sup>?

Datos:

$\rho$ =

h=

g=

P<sub>h</sub>=

6.- Un chico de 145 libras de masa se encuentra de pie sobre la nieve. Calcula la presión sobre esta si se apoya sobre una botas, cuyas superficies suman 400 cm<sup>2</sup>.

Datos:

Fórmula utilizada

F=

A=

P=