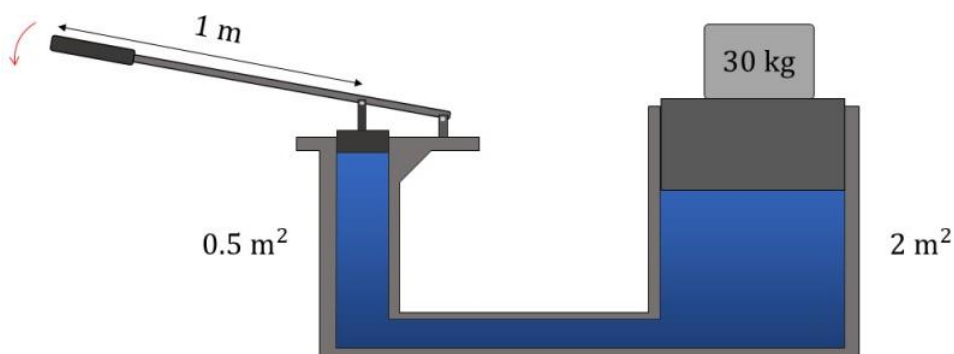


TEMA: PRINCIPIO DE PASCAL Y ARQUÍMEDES. (PRESION)

1. El radio del émbolo menor de una prensa es de 4cm, si sobre él se aplica una fuerza de 60N se obtiene en el otro émbolo una de 300 N, ¿cuál es el radio de este émbolo?
2. Se desea elevar un cuerpo de 1500kg utilizando una elevadora hidráulica de plato grande circular de 90cm de radio y plato pequeño circular de 10cm de radio. Calcula cuánta fuerza hay que hacer en el émbolo pequeño para elevar el cuerpo.
3. Calcula la fuerza obtenida en el émbolo mayor de una prensa hidráulica si en el menor se hacen 15N y los émbolos circulares tienen cuádruple radio uno del otro.

¿Sabrías decir cuál es el peso aparente de un cubo de 10 cm de lado y 10 kg de masa que se sumerge completamente en un fluido cuya densidad es 1000 kg/m^3 ?

4. Un chico de 45 kg de masa se encuentra de pie sobre la nieve. Calcula la presión sobre este sí:
 - a) Se apoya sobre una bota, cuyas superficies suman 400 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? Razona la respuesta.
5.
 - a) ¿Qué presión ejerce sobre el suelo un vehículo de 1000 kg, sabiendo que cada una de sus cuatro ruedas se apoya sobre una superficie de 50 cm^2 ?
 - b) Una bailarina de 60 kg, se apoya sobre la punta de uno de sus pies. Sabiendo que la superficie de la punta es de 8 cm^2 , ¿Qué presión ejerce sobre el suelo?
 - c) ¿Cuál de los dos, el coche o la bailarina, ejerce más presión?
6. El dueño de un taller desea adquirir una prensa hidráulica de banco para plegar láminas de aluminio. En base a su experiencia, sabe que las láminas se doblan cuando se aplica una presión de 10 N/m^2 ¿Cuál debe ser la fuerza aplicada por un operario si el área de la fuerza F_1 es igual a 1 m^2 ?
7. Dado el sistema de la figura. Calcule la magnitud del torque que se debe aplicar para desplazar la masa.



PREGUNTAS POR COMPETENCIA

8. Se desea elevar un cuerpo de 1500kg utilizando una elevadora hidráulica de plato grande circular de 90cm de radio y plato pequeño circular de 10cm de radio. Calcula cuánta fuerza hay que hacer en el émbolo pequeño para elevar el cuerpo.
- A. $F_1 = 181,72\text{N}$
 - B. $F_1 = 771,72\text{N}$
 - C. $F_1 = 691,72\text{N}$
 - D. $F_1 = 5787\text{N}$

LINKS DE CONSULTA:

<http://materias.df.uba.ar/arquimedes.pdf>
<https://www.edumedia-sfísica.com/es/media/>
<https://es.wikipedia.org/wiki/arquimedes>
<https://es.slideshare.net/arquimedes>
<https://www.ejemplode.com/física/Arquímedes>
<http://materias.df.uba.ar/principiopascalpd>
<https://www.edumedia-sciences.com/es/ejercicios>
<https://www.ejemplode.com/37-pascal3->

Señor padre de familia:

Firme este taller solo cuando compruebe que ha sido desarrollado

Fecha:

Firma del padre de Familia