

<b>FISICA</b> <b>Recuperatorio</b> 1 <sup>er</sup> . Parcial 1 <sup>er</sup> . Cuatr Fecha: 26/06/17 	APELLIDO: <b>Clave de corrección</b>	SOBRE N°:
	NOMBRES:	Duración del examen: 1,75 hs.
	DNI/CI/LC/LE/PAS. N°:	CALIFICACIÓN:
	E-MAIL:	Apellido del evaluador:
	TELÉFONOS Particular:                      Celular:	

1.- Un tanque contiene aceite de oliva hasta un nivel de 2 metros por encima del punto **a**. Sabiendo que la densidad del aceite es  $0,914 \text{ g/cm}^3$  y considerando  $g = 9,80 \text{ m/s}^2$

a) ¿Cuál es el valor de la presión hidrostática en el punto **a**? Exprese el resultado con 3 cifras significativas.

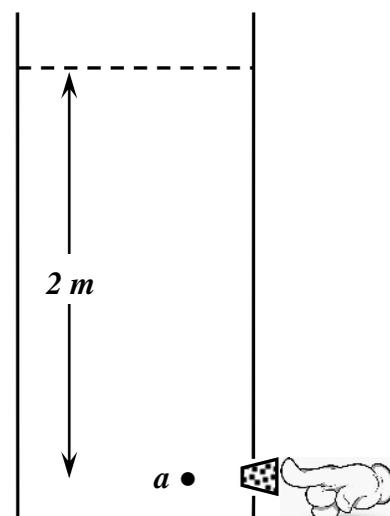
<u>Presión</u>	<u>Unidades</u>
<b>1,79 x 10<sup>3</sup></b>	<b>Pa</b>

(2,0 puntos) *También se puede responder en Barias*

b) A la altura del punto **a** el tanque posee un orificio circular de 2 cm de diámetro. ¿Con qué fuerza mínima deberá sostenerse un tapón para evitar que salga aceite por el orificio? Exprese el resultado con 3 cifras significativas.

<u>Fuerza</u>	<u>Unidades</u>
<b>5,63</b>	<b>N</b>

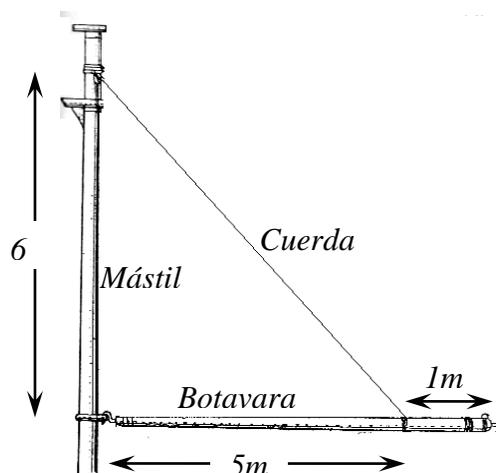
(2,0 puntos) *También se puede responder en Dinás*



2.- La botavara de un velero se encuentra articulada al mástil y mantenida horizontal mediante una cuerda, tal como se representa en el esquema. Si la botavara tiene una masa de 20,0 kg y dicha masa se encuentra homogéneamente distribuida en ella, calcule la tensión en la cuerda? ( $g = 9,80 \text{ m/s}^2$ )

Exprese el resultado con 3 cifras significativas. (2,0 puntos)

<u>Tensión</u>	<u>Unidades</u>
<b>153</b>	<b>N</b>



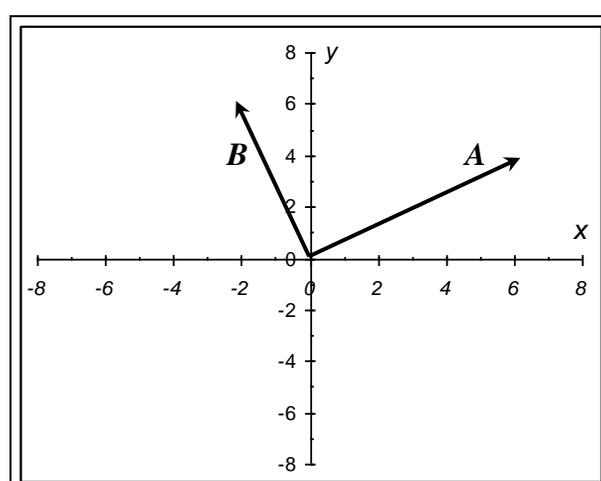
3- Dados los vectores representados **A** y **B**:

a) Escriba en el recuadro el valor del ángulo formado entre el vector **A** y el vector **B**. Exprese el resultado con 3 cifras significativas. (2,0 puntos)

<u>Ángulo</u>
<b>74,7°</b>

b) Escriba en el recuadro el módulo del vector (**BxA**). Exprese el resultado con 3 cifras significativas.

<u>Módulo</u>
<b>44,0</b>



$$V = \frac{\text{espacio}}{\text{tiempo}} \quad \Delta d = V_0 \times t + \frac{1}{2} \times a \times t^2 \quad V_f^2 = V_0^2 + 2 \cdot a \cdot \Delta d \quad V_f = V_0 + a \cdot t$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad V_{\text{tangencial}} = \omega \cdot r \quad a_c = \frac{(v_{\text{tangencial}})^2}{r} \quad \omega = \omega_0 + \alpha \cdot t$$

$$\Delta \theta = \omega_0 \cdot t + \frac{1}{2} \cdot \alpha \cdot t^2 \quad a_{\text{tangencial}} = \alpha \cdot r$$

$$E_{\text{Mecánica Total}} = E_{\text{Potencial}} + E_{\text{Cinética}} \quad E_{\text{Potencial}} = m \cdot g \cdot h \quad E_{\text{Cinética}} = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$$

$$F_{\text{Roz}} = \mu \cdot N \quad F = m \cdot a \quad E_{\text{Elástica}} = \frac{1}{2} \cdot K \cdot \Delta d^2 \quad F_{\text{Elástica}} = -K \cdot \Delta d$$

$$E = V_{CS} \cdot \delta_L \cdot g \quad \text{Presión} = \frac{\text{Fuerza}}{\text{Superficie}} \quad \text{Presión} = \delta \cdot g \cdot h \quad \text{Peso} = m \cdot g \quad W = F \cdot d$$