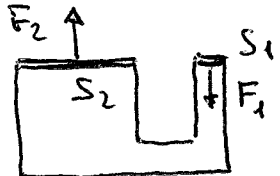
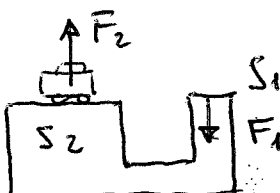


① La presión ejercida sobre un líquido en equilibrio se transmite íntegramente a todas las partes del mismo.

② La presión ejercida al oprimir la botella se transmite hasta el tapón. Esa presión, actuando sobre la superficie del tapón, hace que sobre éste actúe una fuerza que lo impulse hasta salir disparado.

③  $\frac{F_1}{S_1} = \frac{F_2}{S_2} \Rightarrow F_1 S_2 = F_2 S_1 \Rightarrow$

$$\Rightarrow F_2 = \frac{F_1 S_2}{S_1} = \frac{900 \cdot \text{N} \cdot 500 \text{ cm}^2}{20 \text{ cm}^2} = \boxed{22500 \text{ N}}$$

④  $F_2 = m \cdot g = 2000 \cdot 9,8 = 19600 \text{ N}$

$$\frac{F_1}{S_1} = \frac{F_2}{S_2} \Rightarrow F_1 S_2 = F_2 S_1 \Rightarrow F_1 = \frac{F_2 S_1}{S_2} = \frac{19600 \cdot 30}{750} = \boxed{784 \text{ N}}$$

⑤ $\frac{F_1}{S_1} = \frac{F_2}{S_2} \Rightarrow F_1 S_2 = F_2 S_1 \Rightarrow S_1 = \frac{F_1 S_2}{F_2} \Rightarrow$

$$\Rightarrow S_1 = \frac{12000 \cdot 600}{60000} = \boxed{12 \text{ cm}^2}$$

6

$$\frac{F_1}{S_1} = \frac{F_2}{S_2} \Rightarrow F_1 S_2 = F_2 S_1 \Rightarrow S_2 = \frac{F_2 S_1}{F_1}$$

$$S_2 = \frac{3500 \text{ N} \cdot 15 \text{ cm}^2}{700 \text{ N}} = \boxed{750 \text{ cm}^2}$$

7

El pedal del freno está conectado con los dispositivos de frenado que actúan sobre las ruedas mediante un líquido. Al ejercer una fuerza F_1 sobre la superficie S_1 del pedal, el líquido de frenos transmite la presión (de acuerdo con el Principio de Pascal) hasta las superficies de contacto con las ruedas S_2 . Como $S_2 > S_1$, entonces, sobre las ruedas aparece una fuerza $F_2 > F_1$ que detiene el vehículo.