

ESCUELA PREPARATORIA ANEXA A LA NORMAL NUM. 1 DE TOLUCA

FÍSICA II

PROFRA. SOFIA GUADALUPE IGLESIAS AGUILAR

NOMBRE DEL ALUMNO _____ FECHA : ___ / ___ / ___

BLOQUE I. FLUIDOS

TEMA: PRINCIPIO DE ARQUIMEDES Y PASCAL

ACTIVIDAD DE TRABAJO : Resolución de problemas aplicando el Principio de Arquímedes y Pascal
(Prensa Hidráulica)

1. Calcular la magnitud de la fuerza que se aplica en el émbolo menor de una prensa hidráulica de 10 cm² de área, si en el émbolo mayor con un área de 150 cm² se produce una fuerza cuya magnitud es de 10 500 N.

| Datos | Ecuación | Despeje | Sustitución | Resultados |
|-------|----------|---------|-------------|------------|
| | | | a) f=700 N | |
| | | | b) f=777 N | |
| | | | c) 1.39 N | |
| | | | d) 29.97 N | |

2. ¿Cuál será la magnitud de la fuerza que se producirá en el émbolo mayor de una prensa hidráulica, cuyo diámetro es de 40 cm, si en el émbolo menor de 12 cm de diámetro se ejerce una fuerza cuya magnitud es de 250 N?

| Datos | Ecuación | Despeje | Sustitución | Resultados |
|-------|----------|---------|-------------|------------|
| | | | a) 2000 N | |
| | | | b) 2777.7 N | |
| | | | c) 486 .1 N | |
| | | | d) 78.4 N | |

3. Un cubo de acero de 20 cm de arista se sumerge totalmente en agua. Si tiene un peso de 564.4 N, Calcular:

- a) ¿Qué empuje recibe?
- b) ¿Cuál será el peso aparente del cubo?
- c) Volumen de agua que desaloja

| Datos | Ecuación | Despeje | Sustitución | Resultados |
|-------|----------|---------|---|------------|
| | | | Volumen del cubo = _____ m ³ | |
| | | | E = _____ N | |
| | | | P _{aparente} = _____ N | |
| | | | VH ₂ O desalojada = _____ m ³ | |