

Gener - 2009

Pressió

1. (2 punts) Marca la resposta correcta:

La força exercida sobre cada unitat de superfície, quan hi actua perpendicularment, s'anomena:

- a) Pes.
- b) Força resultant.
- c) Pressió.

La unitat de pressió en unitats del Sistema Internacional és el:

- a) Pascal.
- b) N/cm^2 .
- c) Kg/m^2 .

«Tot cos insoluble total o parcialment submergit en un fluid experimenta un empenyiment vertical cap amunt igual al pes del fluid que desallotja»; aquesta és l'expressió de l'anomenat:

- a) Principi de Pascal.
- b) Principi d'Arquimedes.
- c) Principi de Newton.

La pressió atmosfèrica és:

- a) Major a dalt d'una muntanya.
- b) Major a nivell del mar.
- c) Igual a qualsevol punt de la superfície de la Terra.

Les zones on la pressió atmosfèrica és major s'anomenen:

- a) Zones de tempesta.
- b) Isòbares.
- c) Anticiclons.

2. (1.5 punts) Completa el quadre següent:

Força	Superfície	Pressió
0,5 N	50 cm^2	
	$3,5 \text{ m}^2$	150 Pa
25 N		1,3 Pa

3. (1.5 punts) Uns alumnes pesen un mateix objecte metàl·lic a l'aire, parcialment submergit en aigua, totalment submergit en aigua i totalment submergit en aigua de mar. Un error en apuntar les dades fa que no sàpiguen quina correspon a cada pesada. Si els valors que tenen són 5 N, 8 N, 10 N i 6 N, determina quin resultat correspon a cada pesada.
4. (1.5 punts) Calcula la pressió (en Pa) a què es troba sotmès un peix situat a 185 metres de profunditat, prop de la costa canadenca, on la densitat de l'aigua dels mar és de $1,043 \text{ g/cm}^3$. Calcula igualment quina és la pressió total (hidrostàtica més atmosfèrica) a la què es troba sotmès el peix, suposant que la pressió atmosfèrica és d'1 atm.
5. (1.5 punts) A una altura d'uns 10000 m, la pressió atmosfèrica és de $2.65 \cdot 10^4$ Pa. Què marcaria un baròmetre graduat en mil·límetres de mercuri? Quina seria aquesta pressió en atmosferes? I en mil·libars?
6. (2 punts) Tenim tres materials (**Q**uadres, **B**lanc i **X**arxa). Ordena'ls raonadament per ordre creixent de la seva densitat tenint en compte les imatges següents:

