

Guía para el examen parcial N°2

Nombre: _____

Grupo: _____

Fecha: _____

Tema: hidromecánica

Subtema: hidrostática

1. ¿Qué estudia la hidrostática?
2. Escriba el concepto de densidad de sustancia o volumétrica y su expresión matemática ¿cuál es unidad en el SI?
3. Escriba el concepto de presión y su expresión matemática ¿cuál es su unidad en el SI?
4. Escriba algunas unidades prácticas de la presión y su equivalencia en pascales.
5. Transformar las siguientes unidades de presión: a) 510 mm Hg a Pa; b) 0.6 atm a Pa; c) 500 mb a bar; d) 1.6 psi a Pa e) 10 KPa a K_{gf} / cm^2
6. Calcular la cantidad de masa de hielo de un bloque. Si su volumen es de $8,200 \text{ cm}^3$.
7. ¿Que es la presión atmosférica? ¿Qué instrumento que se utiliza para medir dicha presión?
8. La presión atmosférica normal es de 1atm. Un meteorólogo registra que una tormenta reduce la columna del barómetro en 140 mm ¿Cuál fue la presión atmosférica en Pa?
9. Aplicando el principio de los gases atmosféricos, determine la presión atmosférica en el observatorio meteorológico del cerro de la virgen, en un día despejado, si su altitud es de 2714 m sobre el nivel medio del mar.
10. ¿Cuál es la presión absoluta en el fondo de una presa, si la barra de registro indica una altura del nivel del agua de 3 m?
11. Determine la fuerza de empuje que ejerce el agua sobre la cortina de la presa. Si su largo de 30 m y la altura del nivel del agua es de 6 m.
12. El émbolo en la parte angosta, de una prensa hidráulica, tiene un radio de 10 de cm; y el de la parte ancha es de 15 cm. Determine el valor de F_1 , que hay que aplicar en el émbolo pequeño, para obtener una F_2 de 8,000 N.

ORDEN EN LAS RESPUESTAS.