

2P - FISICOQUIMICA OCTAVO

1 La presión ejercida sobre la superficie de un líquido contenido en un recipiente cerrado se transmite a todos los puntos del mismo con la misma intensidad. Las fuerzas aplicadas en los líquidos pueden aprovecharse para realizar tareas útiles. Por ejemplo, para multiplicar una fuerza, como sucede en la prensa hidráulica o en los frenos de un vehículo. La prensa hidráulica consta de dos cilindros comunicados por un conducto inferior y cerrados ambos por sendos émbolos y dentro del cual hay un fluido que puede ser agua o aceite.

Cuando se aplica una fuerza pequeña sobre el émbolo del cilindro de menor sección A_1 , se pueden levantar grandes masas colocadas sobre el cilindro de mayor sección, A_2 .

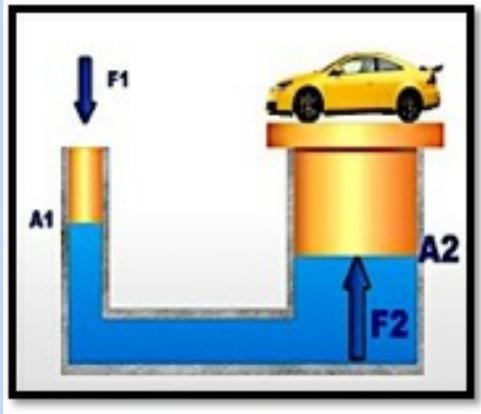


IMAGEN TOMADA DE: <http://entradaalconocimiento5.blogspot.com.co/2016/03/principio-de-pascal.htm>.

Según la gráfica:

- El vehículo puede moverse porque la fuerza F_1 es mayor que la fuerza F_2 .
- El vehículo puede moverse porque la fuerza F_1 es inversamente proporcional que la fuerza F_2 .
- El vehículo puede moverse porque la fuerza F_1 es directamente proporcional que la fuerza F_2 .
- El vehículo puede moverse porque el área A_1 es menor que el área A_2 .

2 La presión ejercida sobre la superficie de un líquido contenido en un recipiente cerrado se transmite a todos los puntos del mismo con la misma intensidad. Las fuerzas aplicadas en los líquidos pueden aprovecharse para realizar tareas útiles. Por ejemplo, para multiplicar una fuerza, como sucede en la prensa hidráulica o en los frenos de un vehículo. La prensa hidráulica consta de dos cilindros comunicados por un conducto inferior y cerrados ambos por sendos émbolos y dentro del cual hay un fluido que puede ser agua o aceite.

Cuando se aplica una fuerza pequeña sobre el émbolo del cilindro de menor sección A_1 , se pueden levantar grandes masas colocadas sobre el cilindro de mayor sección, A_2 .

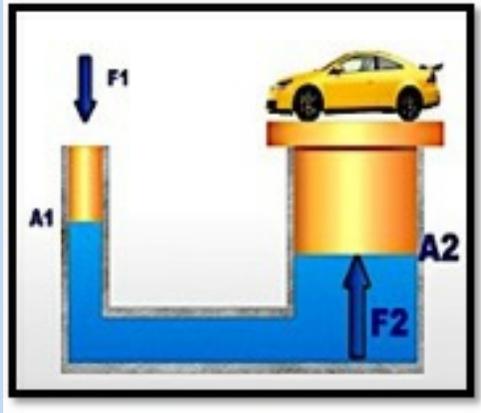


IMAGEN TOMADA DE: <http://entradaalconocimiento5.blogspot.com.co/2016/03/principio-de-pascal.htm>.

El texto inicia enunciando:

- El principio de Pascal.
- El principio de Arquímedes
- La ley de la hidráulica.
- La ley de los fluidos.

3 El gráfico muestra un corcho dentro de un vaso que contiene agua. Si en el vaso se pone otro corcho, se espera que ocurra lo siguiente:



- El aumento en masa de los corchos, provocará su hundimiento en El agua, por aumento del peso. Porque éste es una propiedad física.
- El corcho flota en el agua, porque ocupa menor volumen que ella
- Los corchos aumentan su masa pero no su volumen, por ser propiedades químicas.
- Los corchos flotarán en el agua independientemente de su masa, porque, su densidad es una propiedad física.

4 El termino fluido es empleado para:

- Materia y gases.
- Líquidos y aceites.
- Gases y aceites.
- Líquidos y gases.

5 Dentro del agua las personas se sienten mas livianas en virtud de la fuerza ejercida por el agua sobr/e el cuerpo sumergido. A esta fuerza descrita por el principio de Arquímedes se denomina empuje. Se afirma que:

- La dirección del empuje puede ser horizontal.
- El empuje es siempre menor que el cuerpo sumergido..
- El empuje es igual al peso del fluido desalojado por el cuerpo.
- El empuje es inversamente proporcional al cuerpo sumergido.

6 En la imagen se explica brevemente el experimento con el que el físico italiano Evangelista Torricelli demostró la existencia de la presión atmosférica. El mercurio no descendió más porque:



IMAGEN TOMADA DE: <https://historiaybiografias.com/presion>,

- En la cubeta no había más mercurio.
- La presión atmosférica es mayor que la presión ejercida por el mercurio.
- La presión atmosférica es menor que la presión ejercida por el mercurio.
- A 76 cm, la presión ejercida por la atmósfera y la presión ejercida por la columna de mercurio, son iguales.

7 DE ACUERDO CON LA GRÁFICA RESPONDE

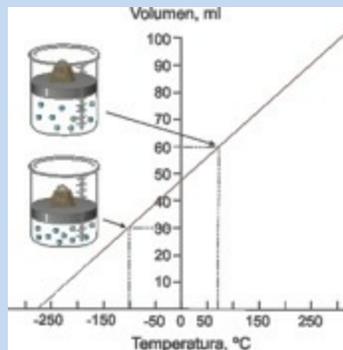


IMAGEN TOMADA DE: <http://acer.forestales.upm.es/basicas/udfisica/asignaturas/fisica/termo1p/estado.htm>.

La grafica representa la Ley de Charles que relaciona el volumen y la temperatura. Según la grafica es cierto que:

- Si al sistema uno se le altera la presión, no debe presentarse variación en el volumen del sistema dos.
- Si varía la temperatura, el volumen varía.
- Si varía el volumen, implica que la presión ha variado.
- Si varía la temperatura, el volumen permanece constante.

DE ACUERDO CON LA GRÁFICA RESPONDE

8

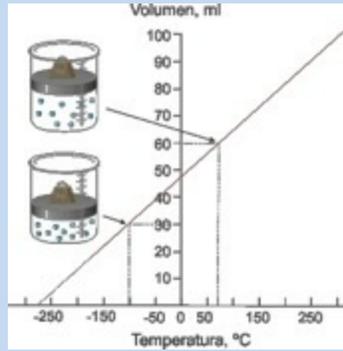


IMAGEN TOMADA DE: <http://acer.forestaes.upm.es/basicas/udfisica/asignaturas/fisica/termo1p/estado.htm>

Según la grafica, la Ley de Charles podría expresarse:

- A presión constante, la temperatura y el volumen son directamente proporcionales.
- A presión constante, la temperatura y el volumen son inversamente proporcionales.
- A temperatura constante, la presión y el volumen son directamente proporcionales.
- A temperatura constante, la presión y el volumen son inversamente proporcionales.

9

La expresión matemática que relaciona el volumen y la temperatura en la Ley de Charles es:



Se desea conocer el volumen final (V_2) de un gas, conociendo el volumen inicial (V_1), la temperatura inicial (T_1) y la temperatura final (T_2). La ecuación que debe utilizarse es:

-
-
-
-

10

Una esfera colocada en el fondo en una piscina, sube hasta la superficie porque:

- El empuje sobr/e la esfera es mayor que el peso de la esfera.
- La presión en el fondo de la piscina es menor que la superficie.
- El empuje sobr/e la esfera disminuye a medida que ella sube
- La fuerza de empuje es menor que el peso