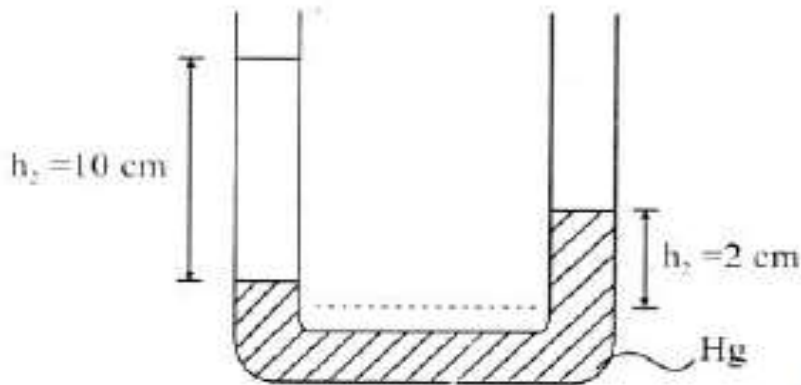
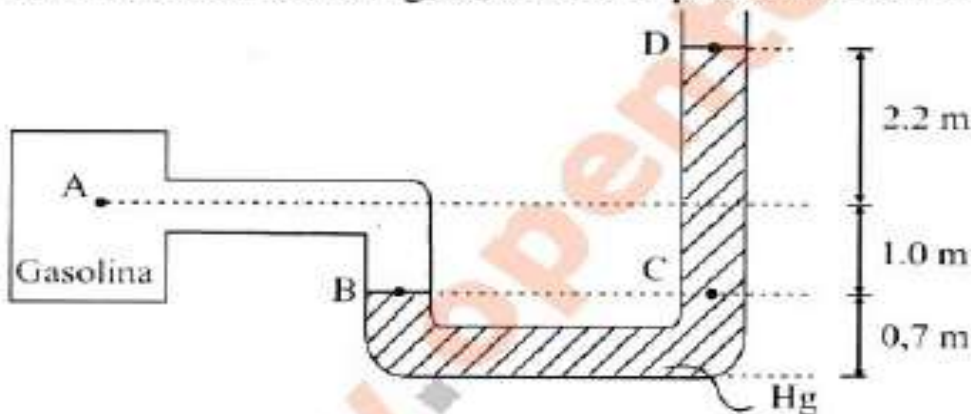


- 12.- En un tubo U de sección 6cm^2 que contiene mercurio se introduce por una de las ramas un líquido de densidad desconocida. Teniendo en cuenta las alturas que se dan en la figura, hallar:
- La densidad del líquido desconocido
 - El peso del líquido desconocido

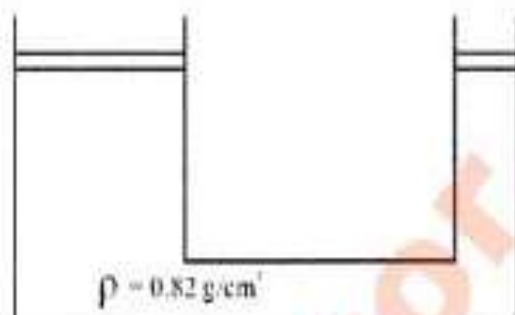


- 13.- En un tubo en U de sección 4cm^2 se coloca 1000g de mercurio y 1000g de agua. Hallar:
- La diferencia de altura en las columnas de mercurio
 - La diferencia de altura en los niveles libres de los dos ramales
- 14.- En el manómetro de la figura, calcular la presión manométrica en el punto A.



- 15.- En un tubo U las secciones rectas están en relación de $1/5$. en la rama estrecha se introduce mercurio hasta un punto situado a 20cm de la boca del tubo. Si esta rama se llena totalmente de agua, determinar la altura que desciende el mercurio.
- 16.- En un tubo U de sección recta uniforme, se introduce agua por un ramal y por el otro 18g de otro líquido no miscible, con lo cual el agua se desplaza 32cm . Calcular el radio del tubo.
- 17.- En un tubo en U de sección recta uniformemente, se introduce por el un ramal un líquido de densidad 0.95 g/cm^3 y por otro 52g de otro líquido no miscible, con lo cual el primero alcanza una altura igual al diámetro del tubo. Determinar el radio del tubo.

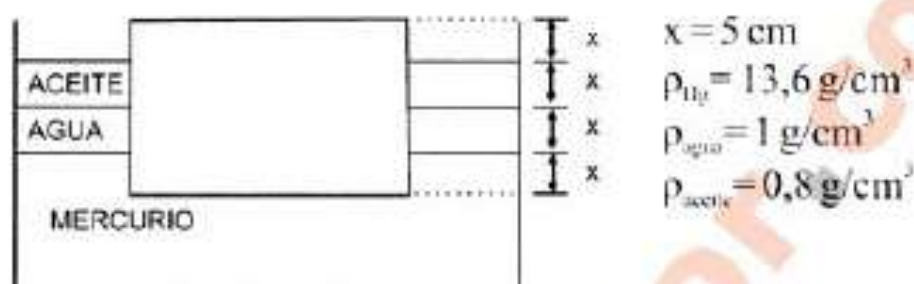
- 18.- En la figura, los pistones tienen diámetros de 5cm y 30cm respectivamente. Calcular:
- Qué fuerza debe aplicarse al pistón pequeño, para sostener a un mismo nivel un automóvil de 1000kg en el pistón mayor.
 - La altura que sube el pistón mayor cuando se aplica una fuerza de 420 (N) en el pistón pequeño.
 - El trabajo realizado sobre el pistón pequeño para que el pistón grande suba 1.2m.



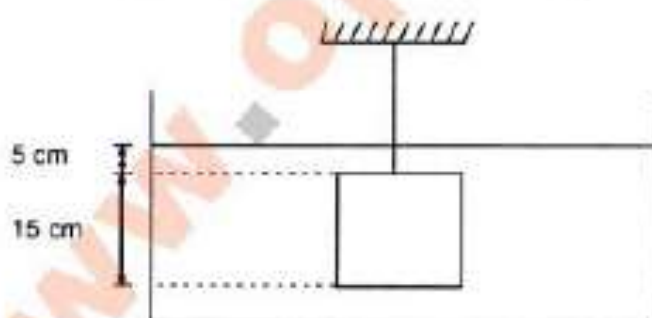
- 19.- Resolver el problema anterior, si los pesos de los pistones son 20 (N) y 7200 (N) respectivamente.
- 20.- Un elevador de carros tiene pistones de 10cm^2 y 400cm^2 respectivamente. Cuando sobre el menor se hace una fuerza de 500 (N), hallar:
- El peso teórico que puede elevar el pistón mayor.
 - El peso que puede elevar el pistón mayor, si el rendimiento del mecanismo es del 85%.
- 21.- Un bloque de madera flota en agua dulce, dejando fuera de ella 3cm. Cuando se le pone en glicerina, quedan fuera de éste líquido 4,2cm. Determinar:
- La densidad de la madera
 - La altura del bloque de madera
- 22.- Un cubo de 10cm de artista (0.86 g/cm^3) flota en agua dulce. Calcular:
- El espesor de la mínima capa de aceite (0.6 g/cm^3) que debe añadirse para cubrir totalmente el bloque
 - La fuerza hidrostática ejercida en la cara inferior, cuando está dentro de los dos líquidos.

- 23.- Sobre la superficie del agua de un recipiente se vierte una capa de gasolina de 3cm de altura en la cual se coloca un cuerpo de 15cm de altura y densidad 1.7 g/cm^3 . Calcular:
- La altura sumergida en el agua
 - La altura del cuerpo que está emergiendo

- 24.- Un cubo de 20cm de arista está colocado en el recipiente de la figura. Determinar la densidad del cubo.



25. En la figura el cuerpo tiene forma de cubo y tiene una masa de 500 kg en el vacío. Si se suspende mediante una cuerda dentro de un líquido de densidad 0.9 g/cm^3 , calcular:
- la fuerza ejercida por el líquido sobre la cara superior del cuerpo
 - la fuerza ejercida por el líquido sobre la cara inferior del cuerpo.
 - La tensión de la cuerda que sostiene el cuerpo.



- 26.- Una esfera de corcho de 50 cm^3 de volumen, flota en agua con $1/5$ de su volumen sumergido. Calcular
- La densidad del corcho
 - El peso de la esfera de corcho
 - El empuje sobre la esfera, si se introduce a 5m de profundidad
 - La aceleración de la esfera cuando se suelta
 - Con qué velocidad llega la esfera a la superficie libre del agua
 - Hasta qué altura en el aire sube la esfera, respecto a la superficie libre del agua.

- 27.- Desde 10m de altura sobre un tanque de gasolina se deja caer un cuerpo de $0,4\text{g/cm}^3$ de densidad y 400cm^3 de volumen. Calcular:
- Con qué rapidez llega a la superficie libre de la gasolina
 - La fuerza de frenado producida por el líquido
 - La aceleración producida
 - El tiempo que tarda en alcanzar la profundidad máxima.
- 28.- En un globo que tiene un volumen de 25000 litros de hidrógeno el peso de la envoltura y accesorios es de 60kg. Calcular:
- El peso total del globo
 - El empuje
 - La fuerza ascensional del globo
- 29.- En un globo de 75m^3 de volumen, el peso de la envoltura y accesorios es de 48 kg. Si la fuerza ascensional que actúa sobre el globo es 100 (N), calcular:
- El empuje que actúa sobre el globo
 - El peso total del globo
 - El peso del gas
 - La densidad del gas
- 30.- Un pedazo de corcho de 1000g está sumergido en agua dulce a 4m de profundidad. Calcular:
- El empuje que actúa sobre el pedazo de corcho
 - La fuerza ascensional
 - La aceleración producida
 - En qué tiempo sale del agua
 - Con qué rapidez sale del agua.