



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: FÍSICA

3ero Secundaria - 2020

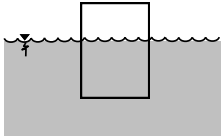
SEPARATA N° 11

ESTÁTICA DE FLUIDOS

- Un objeto tiene un volumen de $0,002 \text{ m}^3$ y pesa 120 N en el aire. Al ser sumergido completamente en agua: $g = 10 \text{ m/s}^2$
 - ¿Qué empuje recibe el agua?
 - ¿Cuánto pesa sumergido?

a) $E = 20 \text{ N}$ b) $T = 30 \text{ N}$ c) $E = 10$
d) $E = 25 \text{ N}$ e) $T = 29 \text{ N}$
- Una piedra pesa 140 N en el aire, halle su peso cuando es sumergida completamente en alcohol ($\rho_L = 800 \text{ kg/m}^3$). La piedra tiene un volumen de $0,003 \text{ m}^3$.
 $g = 10 \text{ m/s}^2$

a) $T = 112 \text{ N}$ b) $T = 130 \text{ N}$ c) $E = 110 \text{ N}$
d) $E = 116 \text{ N}$ e) $T = 129 \text{ N}$
- ¿Cuál es el volumen de un cuerpo cuyo peso disminuye 40 N al ser sumergido en agua?
 $g = 10 \text{ m/s}^2$

a) $V = 0,004 \text{ m}^3$ b) $V = 0,01 \text{ m}^3$
c) $V = 0,006 \text{ m}^3$ d) $V = 0,001 \text{ m}^3$
e) $V = 0,003 \text{ m}^3$
- Un bloque de madera flota sobre el agua, como se ve en el diagrama, su peso es de 80 N . Halle el volumen de madera que está bajo la superficie.
 $g = 10 \text{ m/s}^2$ 

a) $V = 0,008 \text{ m}^3$ b) $V = 0,01 \text{ m}^3$
c) $V = 0,007 \text{ m}^3$ d) $V = 0,001 \text{ m}^3$
e) $V = 0,005 \text{ m}^3$
- Una boya cilíndrica pesa 180 N y ocupa un volumen de $0,04 \text{ m}^3$. Determine la densidad del material que constituye la boya. $g = 10 \text{ m/s}^2$

a) 250 kg/m^3 b) 300 kg/m^3
c) 400 kg/m^3 d) 450 kg/m^3 e) 500 kg/m^3
- Una persona de 80 kg viaja en una canoa de 50 kg a través de un lago. ¿Qué volumen de la canoa se sumerge en el agua? $g = 10 \text{ m/s}^2$

a) $V = 0,013 \text{ m}^3$ b) $V = 0,011 \text{ m}^3$
c) $V = 0,006 \text{ m}^3$ d) $V = 0,001 \text{ m}^3$
e) $V = 0,013 \text{ m}^3$
- Hállese el peso de $0,002 \text{ m}^3$ de agua, en N .

a) $9,6$ b) $15,6$ c) $19,6$
d) $29,4$ e) $39,2$
- La densidad del cacao es de 1120 kg/m^3 . Calcule su peso específico, en N/m^3

a) 10876 b) 10976 c) 11076
d) 11176 e) 11276
- Una enferma aplica una fuerza de 40 N al pistón de una jeringa cuya área es de 10^{-3} m^2 . Encuentre la presión que ejerce, en Pa .

a) $2 \cdot 10^4$ b) $3 \cdot 10^4$ c) $4 \cdot 10^4$
d) $8 \cdot 10^4$ e) $9 \cdot 10^4$
- Determine la presión hidrostática sobre el fondo de una piscina de 3 m de profundidad
 $g = 10 \text{ m/s}^2$

a) $1 \cdot 10^4 \text{ Pa}$ b) $1,5 \cdot 10^4 \text{ Pa}$
c) $2 \cdot 10^4 \text{ Pa}$ d) $2,5 \cdot 10^4$
e) $3 \cdot 10^4 \text{ Pa}$

11. Se desea construir una prensa hidráulica para ejercer fuerzas de 10^4 N . ¿Qué superficie deberá tener el pistón grande, si sobre el menor, de $0,03 \text{ m}^2$, se aplicará una fuerza de 500 N ?
- a) $0,03 \text{ m}^2$ b) $0,06 \text{ m}^2$ c) $0,3 \text{ m}^2$
d) $0,6 \text{ m}^2$ e) 6 m^2
12. El peso de un bote de madera, que flota en el lago junto al muelle, es de 700 N . Halle el volumen sumergido del bote.
 $g = 10 \text{ m/s}^2$
- a) $0,07 \text{ m}^3$ b) $0,08 \text{ m}^3$ c) $0,09 \text{ m}^3$
d) $0,10 \text{ m}^3$ e) $0,20 \text{ m}^3$
13. Un trozo de madera liviana tiene una densidad de 400 kg/m^3 y ocupa un volumen de $0,03 \text{ m}^3$. Calcule su peso en newtons.
 $g = 10 \text{ m/s}^2$
- a) 40 b) 60 c) 80
d) 100 e) 120
14. Halle la densidad (en kg/m^3) de una esfera de corcho, si flota en agua con las dos terceras partes de su volumen debajo del nivel de agua
- a) 567 b) 667 c) 767
d) 867 e) 967
15. ¿Cuántos m^3 de corcho pesan tanto como $0,02 \text{ m}^3$ de hierro?
Densidad del corcho: 200 kg/m^3
Densidad del hierro: 7800 kg/m^3
- a) 0,39 b) 0,58 c) 0,78
d) 0,98 e) 1,2
16. Un recipiente de 30 cm de largo, 6 cm de ancho y 8 cm de alto está lleno de mercurio. ¿Cuál es la presión hidrostática en el fondo del recipiente?
 $G = 10 \text{ m/s}^2$
- a) 10880 Pa b) 10480 Pa c) 10080 Pa
d) 9880 Pa e) 9480 Pa
17. Una piedra tiene un peso de 120 N y ocupa un volumen de $0,004 \text{ m}^3$. Si se halla en el fondo de una piscina con agua, ¿con qué fuerza estará presionando el fondo?
- a) 50 N b) 60 N c) 80 N
d) 90 N e) 100 N
18. Un bloque de aluminio cuyo volumen es de $0,1 \text{ m}^3$ se encuentra completamente sumergido en el agua. El bloque está suspendido por medio de un cable. Hállese:
- a) La masa y el peso del bloque de aluminio.
b) El empuje que ejerce el agua.
c) La tensión del cable.
19. La densidad del aluminio es de 2700 kg/m^3
 $g = 10 \text{ m/s}^2$
- a) 1500 N b) 1700 N c) 1600
d) 1850 N e) 1800 N
20. Con respecto a la presión atmosférica podemos afirmar que:
- I. se debe al peso del aire.
II. disminuye con la altura.
III. es aproximadamente $2 \cdot 10^4 \text{ Pa}$
- a) I y II b) I y III c) II y III
d) I e) Todas.
21. En la sierra la presión atmosférica es que en la costa.
- a) mayor
b) igual
c) menor
d) podría ser mayor
e) N.a.
22. Seleccione con verdadero (V) o falso (F):
- I. Los sólidos son considerados incompresibles.
II. Los líquidos son compresibles.
III. Los gases son muy compresibles.
- a) VVV b) FVV c) VFV
d) VFF e) VVF
23. Bajo una presión constante se duplica la temperatura absoluta de un gas ideal, como consecuencia, su volumen:
- a) Permanece igual
b) Se duplica
c) Se reduce a la mitad
d) Disminuye
e) Se hace cero
24. En el SI la constante universal de los gases mide:
- a) 0,082 b) 2 c) 14,4
d) 8,31 e) 5,4
25. En un balón de gas, aumentando la temperatura sucederá que:
- a) Aumentará la presión
b) Disminuye la presión
c) No varía la presión
d) El volumen disminuye
e) Se cumple la ley de Boyle