FÍSICA Y QUÍMICA
FUERZAS EN FLUIDOS 3

Principio de Arquímedes

1· Calcula la densidad de un trozo de mineral que pesa 28 N en el aire y 24 N en el agua·

Peso real	Peso aparente	Empuje	Volumen	Densidad
N	N	N	· 10 m^3	kg/m^3

2· Un objeto de 10000 N de peso ocupa un volumen de 10 m^3· ¿Flotará en un tanque lleno de aceite cuya densidad es de 935 kg/m^3?

Densidad del objeto		Densidad del aceite
kg/m^3		kg/m^3

3· ¿Qué fuerzas son las responsables de que algunos materiales floten en el agua y otros, se hundan?

Peso	Normal	Tensión	Empuje	Rozamiento	Presión hidrostática

4· Un cable anclado en el fondo de un lago sostiene una esfera hueca de plástico bajo su superficie· El volumen de la esfera es de 0·3 m^3 y la tensión del cable 900 N· (Densidad del agua de mar 1·03 g/cm^3)

Tensión	Empuje	Peso
N	N	N

a) ¿Qué masa tiene la esfera?

kg

b) El cable se rompe y la esfera sube a la superficie· Cuando está en equilibrio, ¿qué volumen de la esfera estará sumergida?

Empuje	Peso	Volumen sumergido
N	N	m^3

5· Un bloque de hielo de densidad 0,84 g/cm^3, cuyo volumen es de 9,5 cm^3, está en agua de mar (densidad del agua de mar = 1025 Kg/m^3)·

a) ¿Cuál es el volumen que emerge?

Empuje	Peso	Volumen sumergido	Volumen que emerge
·10 N	·10 N	·10 m^3	·10 m^3

b) ¿Qué porcentaje del prisma permanece sumergido?

%

Da los resultados redondeados a 2 decimales

LIVEWORKSHEETS