

EJERCICIOS DE GASTO, FLUJO Y ECUACIÓN DE CONTINUIDAD

INSTRUCCIONES: Resuelve los siguientes problemas y cuando tengas los resultados contesta la actividad, recuerda usar cuatro decimales después del punto decimal.

Formulas:

$$G = \frac{V}{t} \quad G = v * A \quad F = \frac{m}{t} \quad F = G * \rho \quad A_1 v_1 = A_2 v_2$$

1.- Calcular el gasto de agua por una tubería al circular 1.5 m³ en ½ de minuto

Datos: Procedimiento Resultado:

G=

V=

t=

2.- Calcular el gasto de agua por una tubería de 5.08 cm de diámetro, cuando el líquido sale con una velocidad de 4m/seg. Determinar también el flujo en la tubería

Datos: Procedimiento Resultado:

d=

v=

ρ =

A=

3.- Por una tubería de 3.81 cm de diámetro circula agua a una velocidad de 25Km/hr. En una parte de la tubería hay un estrechamiento y el diámetro se reduce a 2.54cm, ¿Qué velocidad lleva el líquido en ese punto?

Datos: Procedimiento Resultado:

d₁=

d₂=

A₁=

A₂=

V₁=

4.- Determina el diámetro que debe tener una tubería, para que el gasto de agua sea de 3 m^3/seg a una velocidad de 45km/hr

Datos:	Procedimiento	Resultado
--------	---------------	-----------

$G=$ $d=$

$v=$

$A=$

5.- Por una tubería fluyen 1800 litros en un minuto, calcular el gasto y el flujo en la tubería.

Datos:	Procedimiento	Resultado
--------	---------------	-----------

$V=$ $G=$

$t=$ $F=$

$\rho=$