

Exercício 1	Exercício 2	Exercício 3
<p>Determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O gradiente hidráulico • A vazão • Cargas hidráulicas ao longo do c.p. • Pressão na água no ponto Y • Tensão total e tensão efetiva em Y • O gradiente crítico • O valor de Δh para que haja a formação de areia movediça 	<p>Determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os gradientes hidráulicos • A vazão • Cargas hidráulicas ao longo do c.p. • Pressão na água nos pontos X e Y • Tensões totais e tensões efetivas em X e Y • O gradiente crítico • O valor de Δh para que haja a formação de areia movediça • O que acontece se invertermos as posições das areias 1 e 2 	
$k = 10^{-5} \text{ m/s}$	$k_1 = 10^{-4} \text{ m/s}$ $k_2 = 10^{-5} \text{ m/s}$	
$\gamma = \gamma_1 = \gamma_2 = 19 \text{ kN/m}^3$ $\Delta h = 30 \text{ cm}$ $z = 10 \text{ cm}$ $y = 20 \text{ cm}$ $x = 10 \text{ cm}$ $L = 40 \text{ cm}$ $D = 30 \text{ cm}$		

4) Em um ensaio de condutividade hidráulica, com permeâmetro de carga variável, como mostrado na figura 6.4 do livro do Prof. Carlos Pinto, quando a carga h era de 60 cm acionou-se o cronômetro. Vinte segundos após a carga h era de 40 cm.

$L = 20 \text{ cm}$ e $A = 77 \text{ cm}^2$ são as dimensões do corpo de prova. A área da bureta é de $1,2 \text{ cm}^2$.

- Qual a condutividade hidráulica do solo em estudo?
- Estime a condutividade hidráulica aplicando diretamente a Lei de Darcy, para uma carga média durante o ensaio.
- Em quanto tempo a carga hidráulica terá caído de 60 cm para 50 cm?

Atenção: até o final desta semana considera-se que os estudantes já terão **estudado** os **capítulos 1, 2, 4 e 6** do livro texto do Prof. Carlos Pinto.