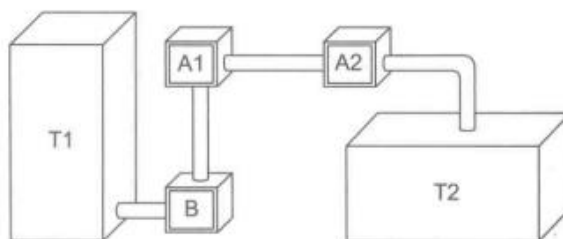


Questão 169

Um processo de aeração, que consiste na introdução de ar num líquido, acontece do seguinte modo: uma bomba B retira o líquido de um tanque T1 e o faz passar pelo aerador A1, que aumenta o volume do líquido em 15%, e em seguida pelo aerador A2, ganhando novo aumento de volume de 10%. Ao final, ele fica armazenado num tanque T2, de acordo com a figura.



Os tanques T1 e T2 são prismas retos de bases retangulares, sendo que a base de T1 tem comprimento c e largura L , e a base de T2 tem comprimento $\frac{c}{2}$ e largura $2L$.

Para finalizar o processo de aeração sem derramamento do líquido em T2, o responsável deve saber a relação entre a altura da coluna de líquido que já saiu de T1, denotada por x , e a altura da coluna de líquido que chegou a T2, denotada por y .

Disponível em: www.dec.ufcg.edu.br. Acesso em: 21 abr. 2015.

A equação que relaciona as medidas das alturas y e x é dada por

- A $y = 1,265x$
- B $y = 1,250x$
- C $y = 1,150x$
- D $y = 1,125x$
- E $y = x$

ALTERNATIVA A

Para o caminho de T_1 a L_1 :

$$V_{T_1} = xLc$$

$$V_{A_1} = 1,15xLc$$

Para o caminho de A_1 a A_2 :

$$V_{A_2} = 1,15xLc + \frac{10}{100} \cdot 1,15xLc \rightarrow V_{A_2} = 1,265xLc$$

$$\text{Como } V_{T_2} = y2L\frac{c}{2} = yLc$$

$$\text{Assim, para } V_{T_1} = V_{T_2} \rightarrow 1,265xLc = yLc \rightarrow y = 1,265x$$