

Ιούλιος 2018 - Θέμα 2<sup>ο</sup>

Μέγιστη εξάτμιση επιτυγχάνεται όταν:

- (α) μέγιστη ταχύτητα άρα και μέγιστο  $Re$   
(β) ελάχιστη υψογία (γιατί έτσι μεγιστοποιείται  $\Delta C$ )

$$Re = \frac{u \cdot L}{\nu} = \frac{10 \frac{m}{s} \cdot 15m}{1.5 \cdot 10^{-5} \frac{m^2}{s}} = 10^7 \text{ τυρβιδική ροή}$$

$$\text{Άρα } Sh = 0.037 Re^{0.8} Sc^{1/3} \left. \vphantom{Sh} \right\} \rightarrow Sh = 12424$$

όπου  $Sc = \frac{\nu}{D_{AB}} = 0.6$

$$\text{Είναι } \frac{K_c \cdot L}{D_{AB}} = Sh \rightarrow K_c = 0.0207 \frac{m}{s}$$

$$\text{Ροδός εξάτμισης: } (W \cdot L) (C_A^* - \phi) K_c$$

$$\rightarrow (W \cdot L) \cdot K_c \frac{P^*}{RT} \rightarrow 0.83 \frac{mol}{s}$$