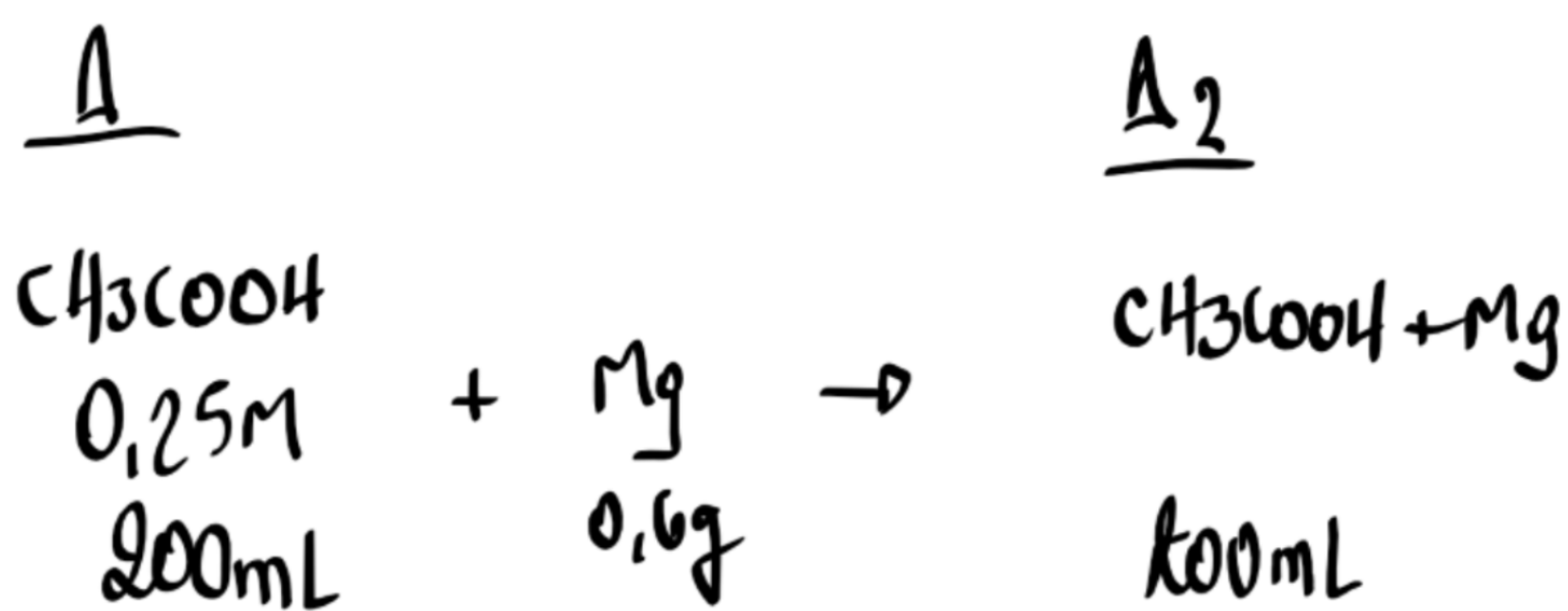


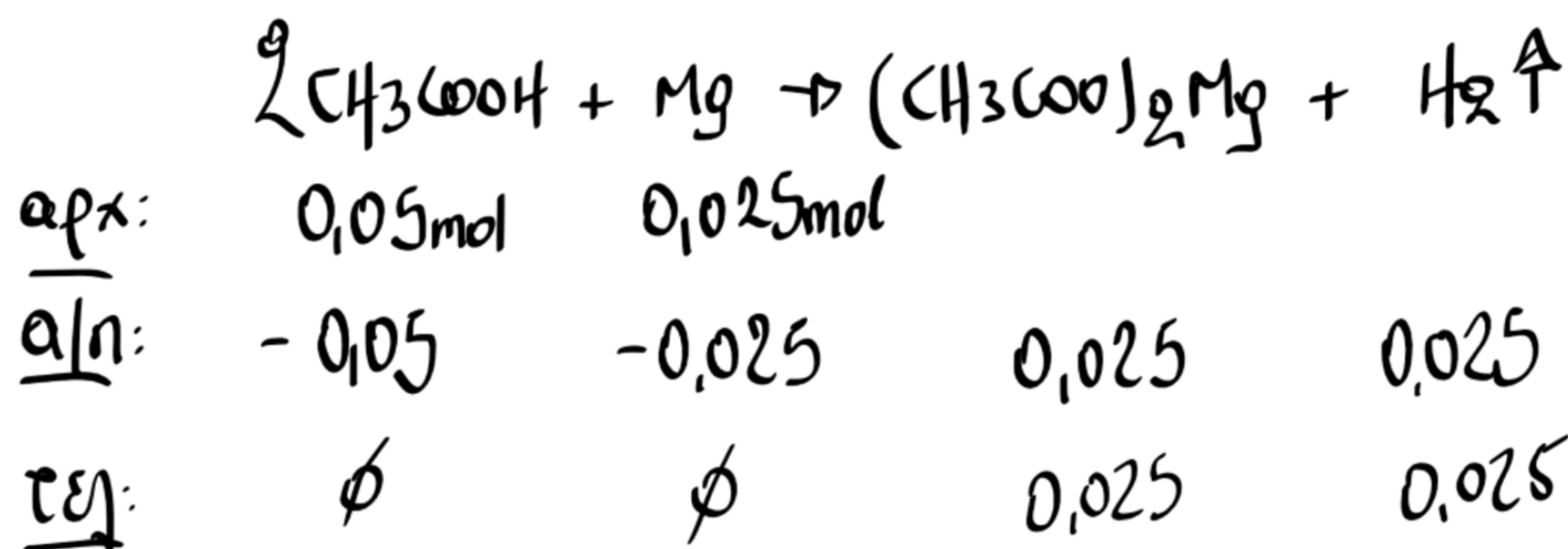
Άσκηση 10.12.



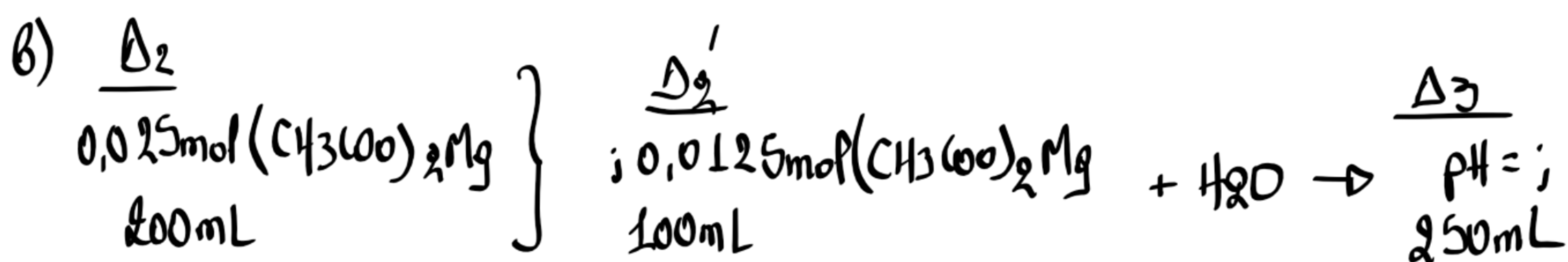
a) Δ<sub>1</sub>:  $n_1 = C \cdot V = 0,25 \cdot 0,2 = 0,05 \text{ mol}$

Mg:  $n = \frac{0,6}{24} = 0,025 \text{ mol}$

Δ<sub>2</sub>: Τα σωστά αντιδρούν μεταξύ τους:

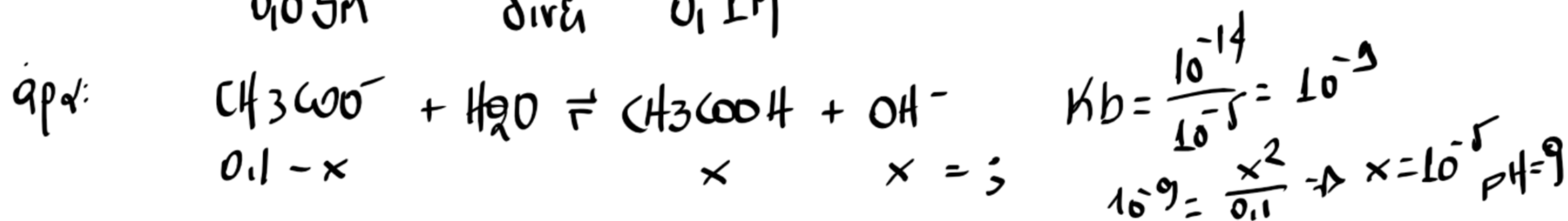
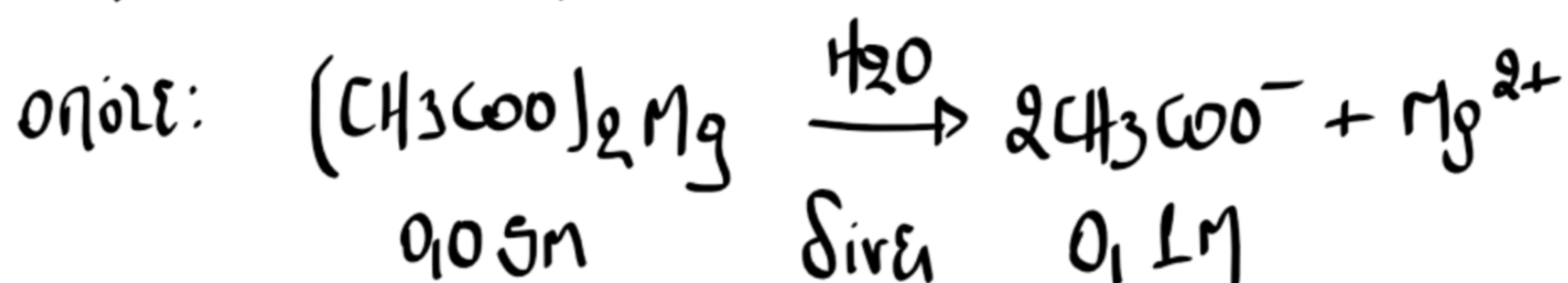


$V_{\text{H}_2} = n \cdot 22,4 = 0,025 \cdot 22,4 = 5,6 \text{ L}$

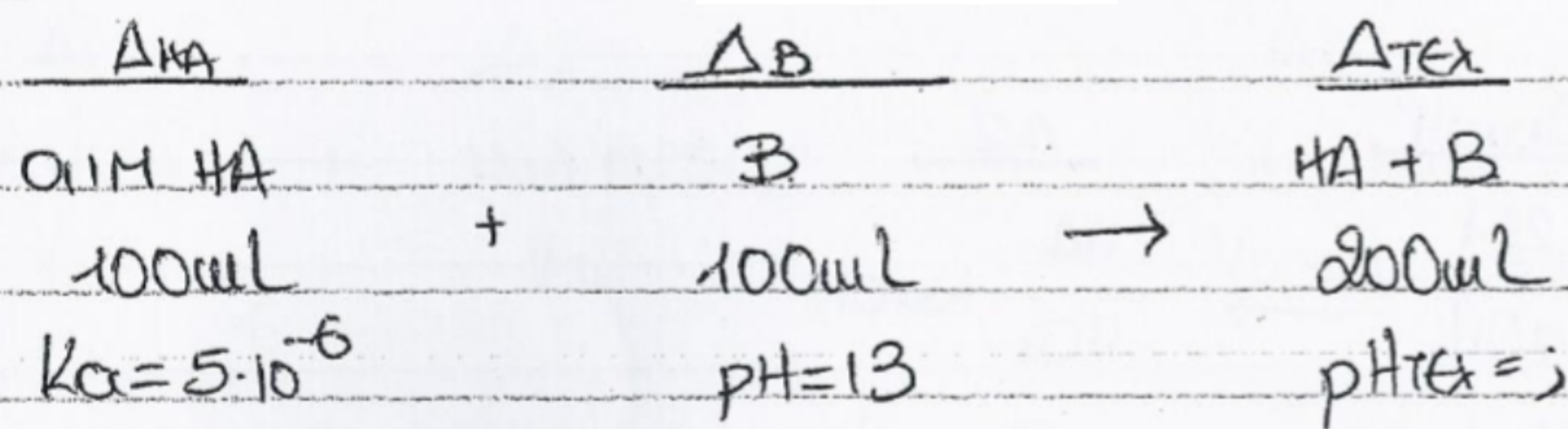


Δ<sub>2</sub>': 200ml Δτος περιέχ. 0,025 mol (CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub>Mg  
100ml Δτος περιέχ. ; 0,0125 mol

Δ<sub>3</sub>: Αραίωση ⇒  $n_2' = n_3 \Rightarrow n_3 = 0,0125 \text{ mol} \Rightarrow C_3 = \frac{0,0125}{0,25} = 0,05 \text{ M}$



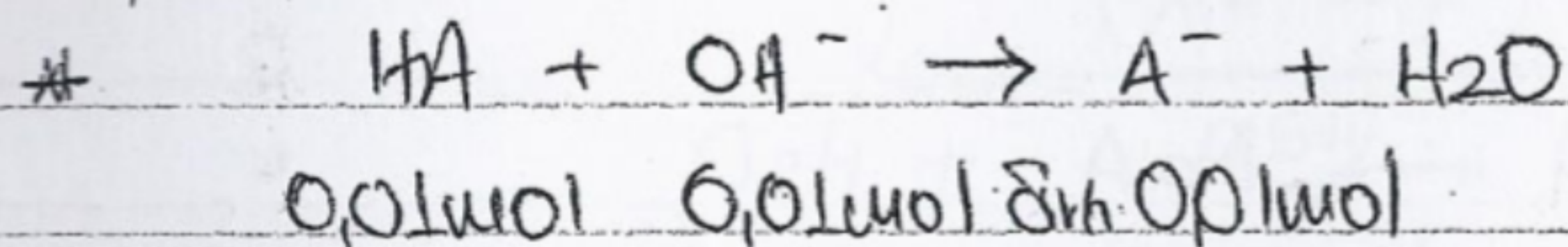
10.13



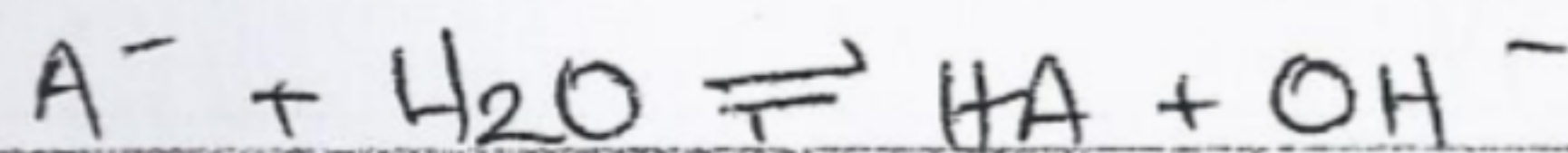
$$\Delta_{HA}: n_{HA} = 0,1 \cdot 0,1 = 0,01 \text{ mol}$$

$\Delta_B$ : για τη βάση B γνωρίζουμε ότι είναι ισχυρή, αλλά δε γνωρίζουμε αν είναι μονοπρωτική, διπρωτική ...  
 Ξέρουμε όμως πως τα  $OH^-$  που παράγονται είναι:  
 $pH = 13 \Rightarrow pOH = 1 \Rightarrow [OH^-] = 0,1M$   
 $n_{OH^-} = 0,1 \cdot 0,1 = 0,01 \text{ mol}$

Κατά την αντίδραση εξουδετέρωσης πραγματοποιείται η αντίδραση:



$$\text{Άρα: } [A^-] = \frac{0,01}{0,2} = 0,05M$$



$$i.i. (M) \quad 0,05 - x \qquad \qquad x \qquad x$$

$$K_b = \frac{10^{-14}}{5 \cdot 10^{-6}} = 0,2 \cdot 10^{-8} = 2 \cdot 10^{-9}$$

$$K_b = \frac{x^2}{0,05 - x} \approx \frac{x^2}{0,05} = 2 \cdot 10^{-9} \Rightarrow x^2 = 0,1 \cdot 10^{-9} \Rightarrow x = 10^{-5}M$$

$$pOH = 5 \quad \text{και} \quad \underline{pH = 9}$$

Συμπέραση: επειδή δε γνωρίζουμε τον χυμώ τύπο της ισχυρής βάσης, δράσαμε την αντίδραση εξουδετέρωσης με ισοκτιμή επίδραση.