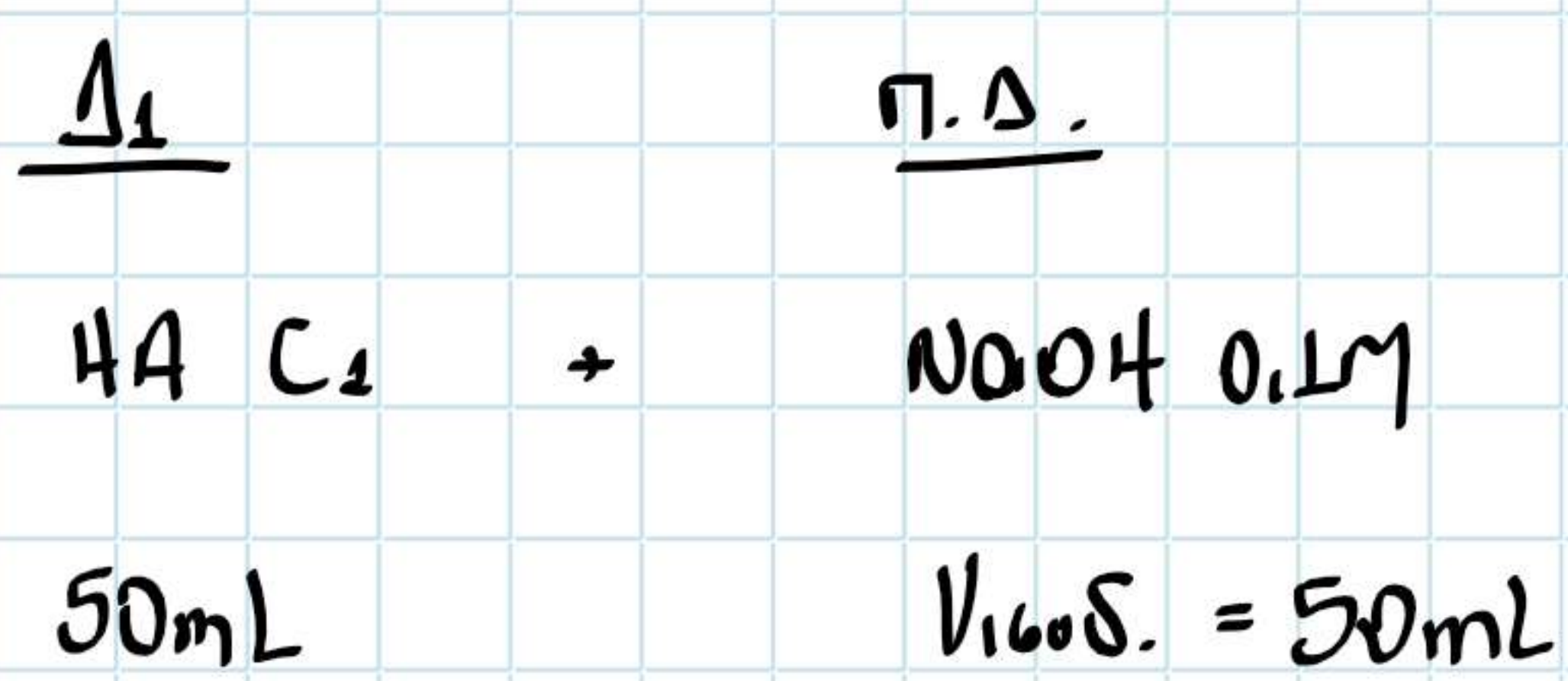
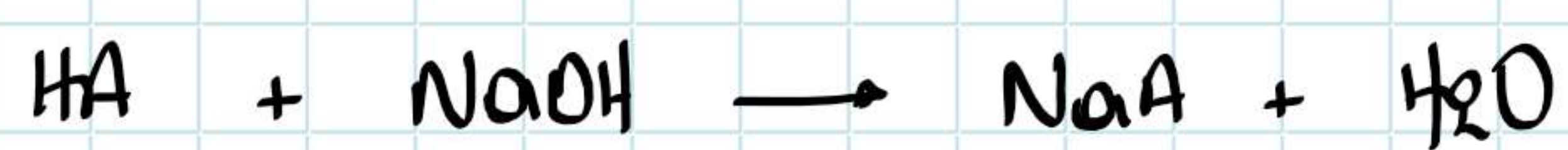


12.18.



α) Έστω ότι το HA είναι ισχυρό οξύ. Τότε το pH στο ισοδύναμο βηθίο θα έπρεπε να είναι 7. Το pH_{ισοδ.} > 7 άρα το HA είναι αδ. οξύ

β) κατά την ογκομέτρηση:



από τη στοιχειομετρία της αντίδρασης προκύπτει ότι στο ισοδ. βηθίο ισχύει:

$$n_{HA} = n_{NaOH} \Rightarrow C_{HA} \cdot 0,05 = 0,1 \cdot 0,05 \Rightarrow C_{HA} = 0,1M$$

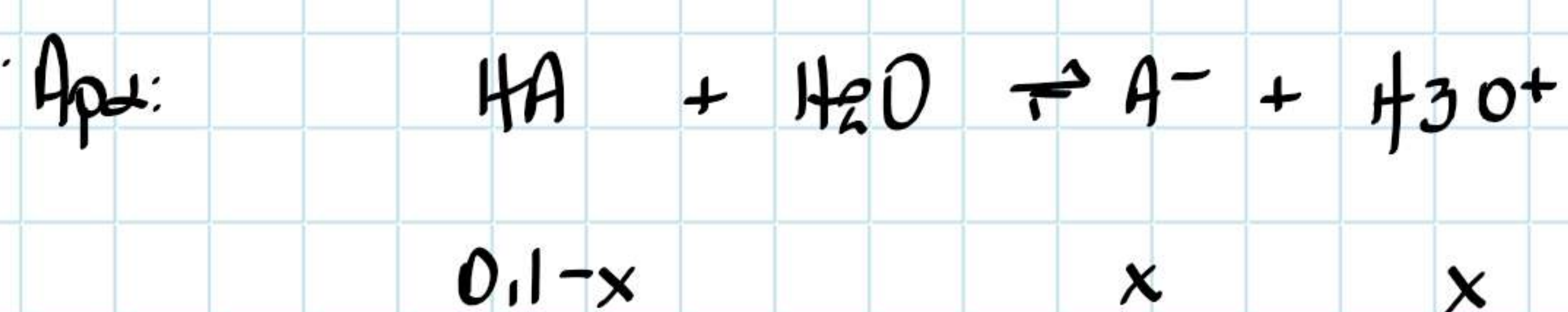
γ) (ii)

ε) "καλυπτή ογκομέτρησης \Rightarrow Δεδομένα"

(5ος)

$$V_{\text{ισοδ.}} = 50\text{mL}$$
$$pH_{\text{αρχ. Διτος}} = 3$$

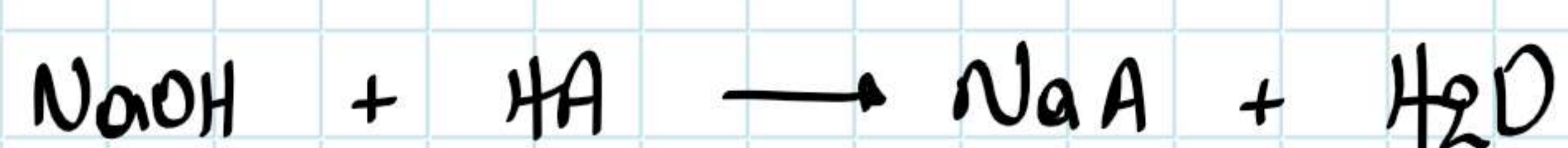
Στο αρχικό Διτα έχουμε pH=3 και C_{HA} = 0,1M



$$K_{aHA} = \frac{x^2}{0,1-x} \approx \frac{x^2}{0,1} \Rightarrow K_{aHA} = \frac{10^{-6}}{10^{-1}} = 10^{-5}$$

ε) + 25mL NaOH 0,1M $\Rightarrow n_{NaOH} = 0,1 \cdot 0,025 = 0,0025\text{mol}$

$$n_{HA} (\text{αρχ.}) = 0,005\text{mol}$$



αρχ:	0,0025	0,005	
α/π:	-0,0025	-0,0025	0,0025
τελ:	-	0,0025	0,0025

Προκύπτει P.A. άρα: $pH = pK_a + \log \frac{\frac{0,0025}{x}}{\frac{0,0025}{x}} \Rightarrow pH = pK_a = 5$