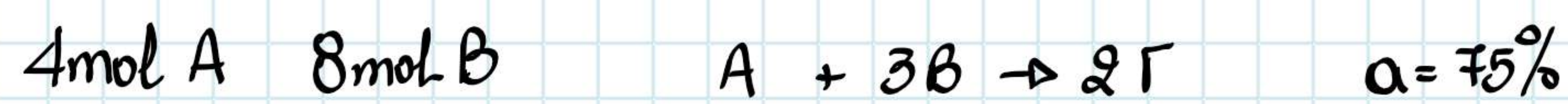
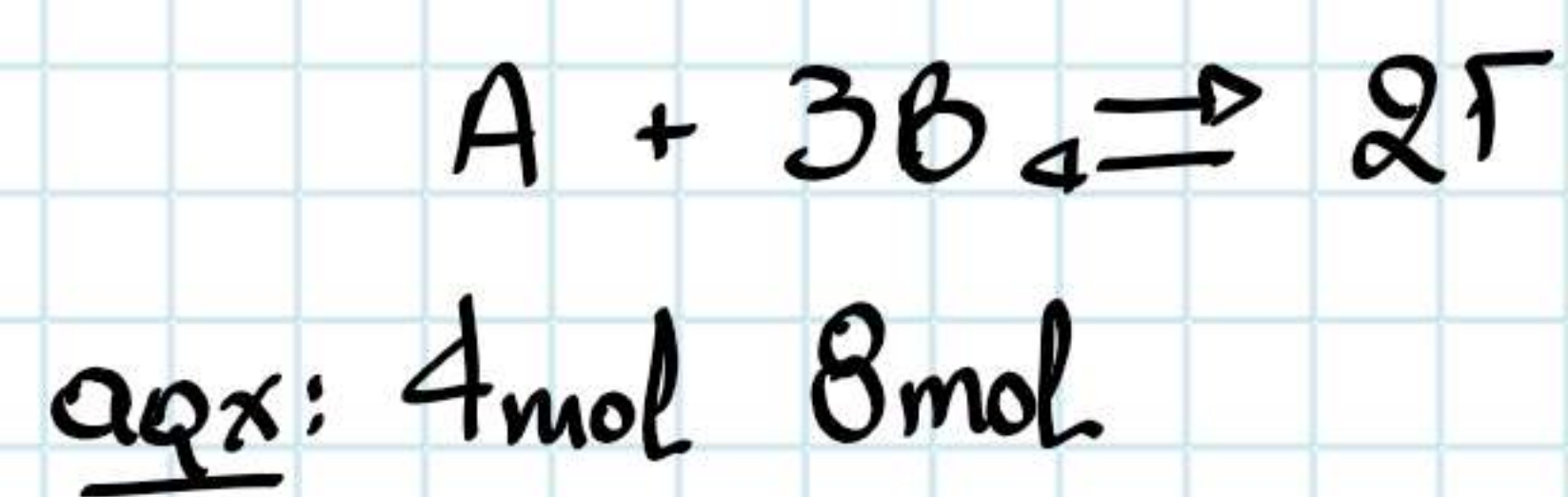


Άσκηση 4.24



α) Πραγματοποιείται η αντίδραση:



αντ./παρ.: $-x \quad -3x \quad 2x$

κ.ι.: $4-x \quad 8-3x \quad 2x$

απόδοσις: $\frac{\text{ποσότητα που πήρατε}}{\text{η ποσότητα που θα παίρνατε}} \cdot 100\%$
Εάν η αντίδραση ήταν μενόμενη

• Εάν ήταν μενόμενη: 1mol A αντιδρά με 3mol B
4mol A αντιδρούν ; 12mol (έχω 8mol)
περίσσεια (έλλειμμα)
αντιδρά πλήρως
Άρα: 3mol B παράγουν 2mol Γ
8mol B $y = \frac{16}{3}$ mol

$$\alpha = \frac{2x}{\frac{16}{3}} = 0,75 \Rightarrow 6x = 16 \cdot 0,75 \Rightarrow \boxed{x = 2}$$

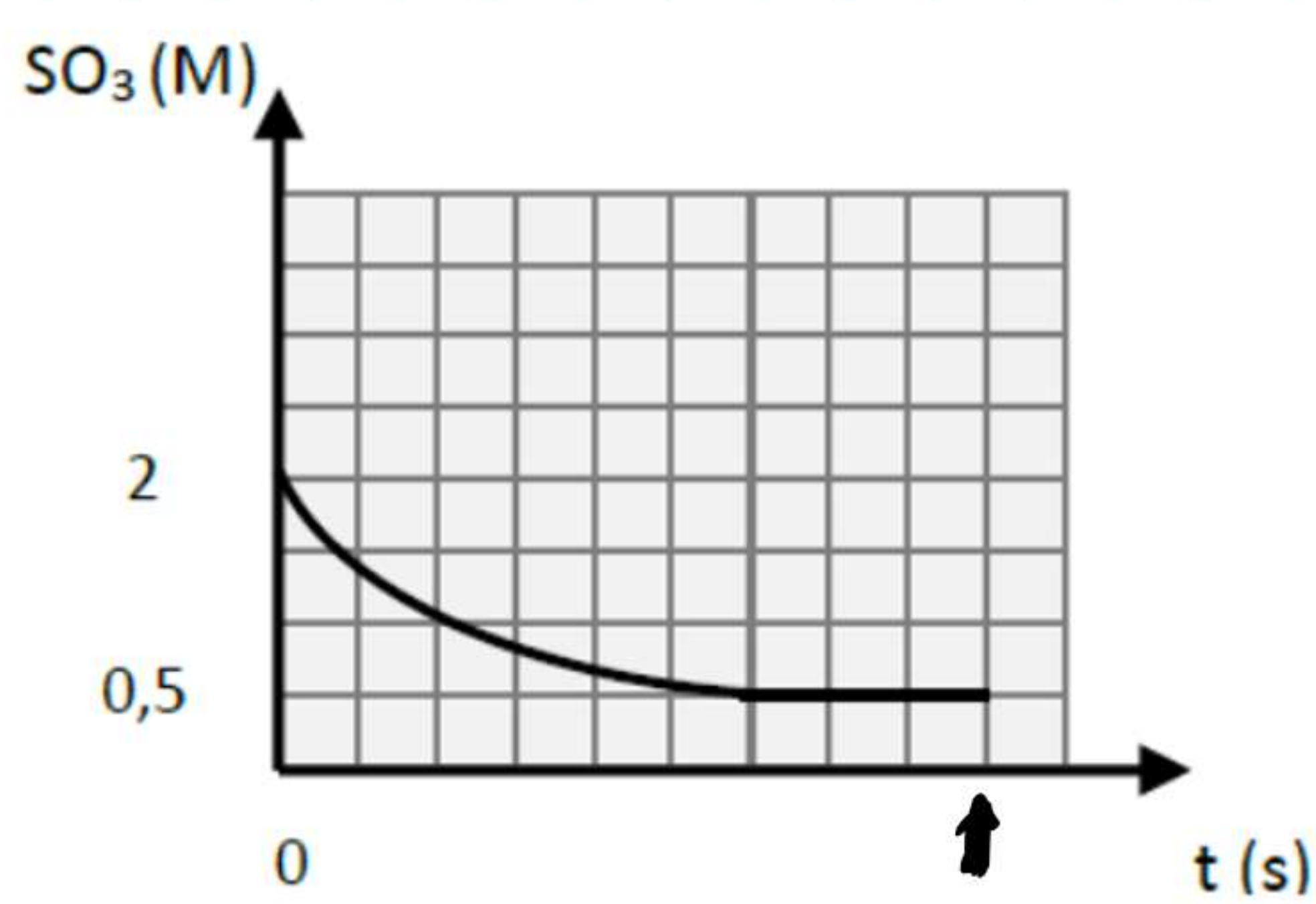
Σύσταση: A: 2mol B: 2mol Γ: 4mol

β) $\alpha_A = \frac{2\text{mol}}{4\text{mol}} = 0,5$ ή 50% $\alpha_B = \frac{3x}{8} = \frac{6}{8} = 0,75$ ή 75%

δ) $\frac{P_{\text{αρχ}}}{P_{\text{κ.ι.}}} \Rightarrow \frac{P_{\text{αρχ}} \cdot V}{P_{\text{κ.ι.}} \cdot V} = \frac{n_{\text{αρχ}} \cdot \cancel{RT}}{n_{\text{κ.ι.}} \cdot \cancel{RT}} \Rightarrow \frac{P_{\text{αρχ}}}{P_{\text{κ.ι.}}} = \frac{4+8}{2+2+4} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2}$

Άσκηση 4.25

$V = 2\text{L}$ 4mol SO_3



αρχ: 4mol

α/π: $-2x$ $2x$ x

χ.ι.: $4-2x$ $2x$ x

Ότι χ.ι. έχουμε: $0,5\text{M SO}_3 \Rightarrow n_{\text{SO}_3} = C \cdot V = 0,5 \cdot 2 = 1\text{mol}$

οπότε: $4 - 2x = 1 \Rightarrow \boxed{x = 1,5}$

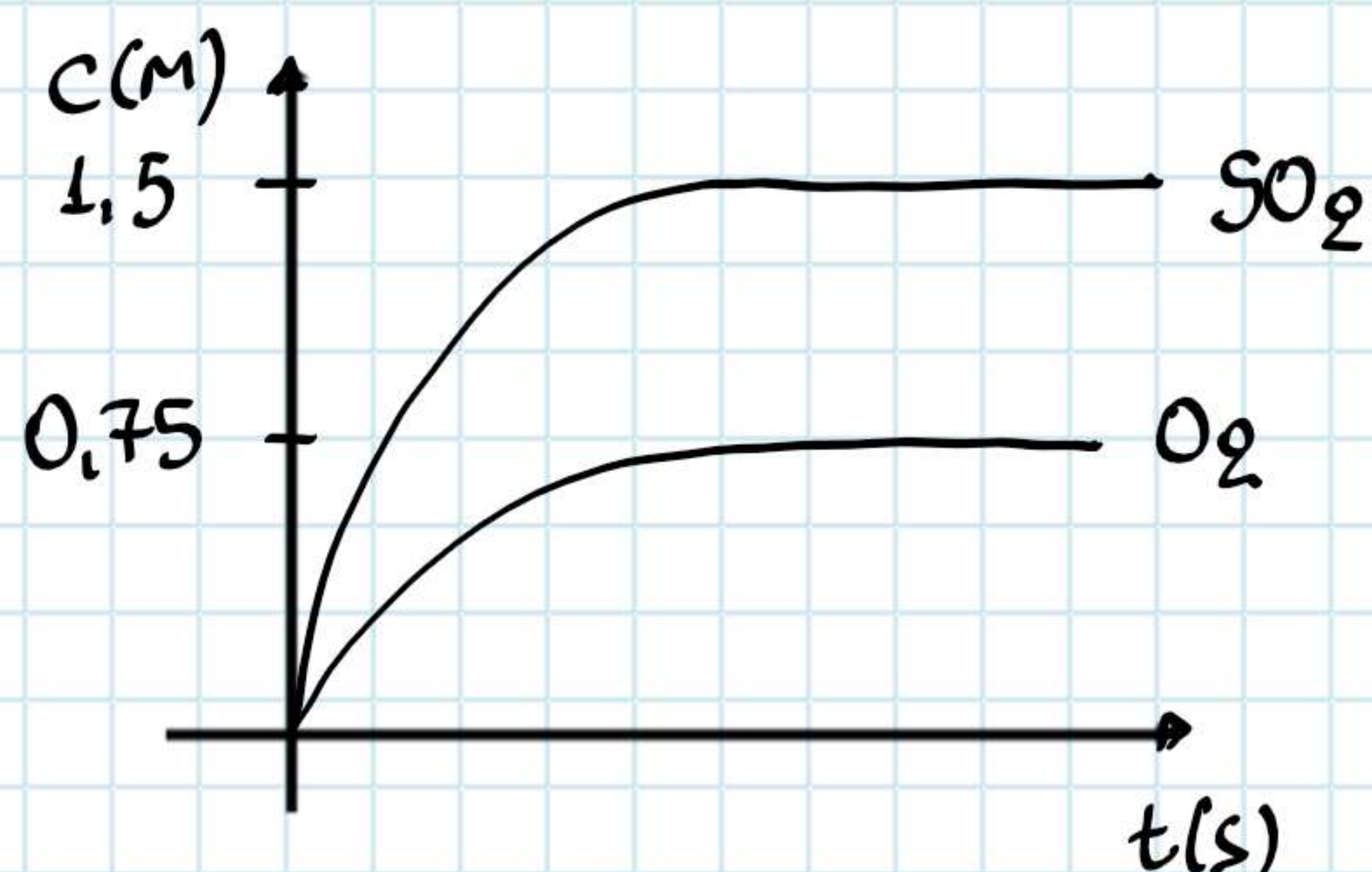
Απόδοση: Αν η αντίδραση ήταν μονόδρομη: 2mol SO_3 δίνουν 2mol SO_2 και 1mol O_2
 4mol SO_3 ; 2mol O_2

$$\alpha_{\text{αντ}} = \frac{x}{2} = \frac{1,5}{2} = 0,75 \text{ ή } 75\%$$

Ότι χ.ι.: 1mol SO_3 3mol SO_2 $1,5\text{mol O}_2$

δ)

καλύπτει αντίδρασης:



$$[\text{SO}_2]_0 = 0\text{M}$$

$$[\text{SO}_2]_t = \frac{3}{2} = 1,5\text{M}$$

$$[\text{O}_2]_0 = 0\text{M}$$

$$[\text{O}_2]_t = \frac{1,5}{2} = 0,75\text{M}$$