

ΘΕΜΑ Δ:

$$Q_D = \alpha + \beta P$$

$$Q_S = \gamma + \delta P$$

$$P_1 = 5$$

$$P_2 = 6$$

$$Q_{S1} = 30$$

$$Q_{S2} = 32$$

$$\epsilon_D = -\frac{1}{2}$$

$$\text{Εξισοτιάζει} = 50$$

Δ1. $Q_S = \gamma + \delta P$

$$30 = \gamma + \delta \cdot 5$$

$$\text{(-)} \quad 32 = \gamma + \delta \cdot 6$$

$$\underline{\quad} \quad 2 = \delta \Rightarrow \delta = 2$$

$$30 = \gamma + 2 \cdot 5 \Rightarrow \gamma = 20$$

Άρα $\boxed{Q_S = 20 + 2P}$

$$\text{Εξισοτιάζει} = Q_D - Q_S \Rightarrow 50 = Q_D - 30 \Rightarrow Q_D = 80$$

$$\epsilon_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_{\text{αρχ}}}{Q_{\text{αρχ}}} \Rightarrow \epsilon_D = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_1}{Q_1} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow -0,5 = \frac{Q_2 - 80}{6 - 5} \cdot \frac{5}{80} \Rightarrow -0,5 = \frac{Q_2 - 80}{1} \cdot \frac{1}{16} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow -8 = Q_2 - 80 \Rightarrow \boxed{Q_2 = 72}$$

$$\underline{Q_D = \alpha + \beta P}$$

$$80 = \alpha + \beta \cdot 5$$

$$\text{(-)} \quad 72 = \alpha + \beta \cdot 6$$

$$\underline{\quad} \quad -8 = \beta$$

$$80 = \alpha - 8 \cdot 5 \Rightarrow \alpha = 120$$

Άρα $\boxed{Q_D = 120 - 8P}$

Δ2. $Q_D = Q_S \Leftrightarrow 120 - 8P = 20 + 2P \Leftrightarrow 100 = 10P \Leftrightarrow$
 $\Leftrightarrow \boxed{P_0 = 10}$

Για $P_0 = 10$: $\left. \begin{array}{l} \rightarrow Q_D = 120 - 8 \cdot 10 = 40 \\ \rightarrow Q_S = 20 + 2 \cdot 10 = 40 \end{array} \right\} \boxed{Q_0 = 40}$

Δ3. Εξισορροπία = $Q_D - Q_S \Leftrightarrow 20 = 120 - 8P - 20 - 2P \Leftrightarrow$
 $\Leftrightarrow 80 = 10P \Leftrightarrow \boxed{P = 8}$

Για $P = 8$ Εξισορροπία = 20

Δ4. ΣΔ αρχικώς = $P_1 \cdot Q_1 = 5 \cdot 80 = 400$
 ΣΔ τελικώς = $P_2 \cdot Q_2 = 6 \cdot 72 = 432$

$\Delta \Sigma \Delta \% = \frac{\Sigma \Delta \text{τελ} - \Sigma \Delta \text{αρχ}}{\Sigma \Delta \text{αρχ}} \cdot 100 = \frac{432 - 400}{400} \cdot 100 = 8$

Επειδή $|E_D| < 1$ (ανελαστικότητα ζήτησης) ισχύει ότι $|DQ/P| < |DP/P|$. Επομένως η Σ.Δ. κωλύεται να φεραθεί με μισοβολία, να ριφτεί, και αυξάνεται.

Δ5. $Q'_D = 110 - 8P$

α. $Q'_D = Q_S \Leftrightarrow 110 - 8P = 20 + 2P \Leftrightarrow 90 = 10P \Leftrightarrow$
 $\Leftrightarrow \boxed{P'_0 = 9}$

Για $P'_0 = 9$: $\left. \begin{array}{l} \rightarrow Q'_D = 110 - 8 \cdot 9 = 38 \\ \rightarrow Q_S = 20 + 2 \cdot 9 = 38 \end{array} \right\} \boxed{Q'_0 = 38}$

β. Επειδή $P_0 < P_0$ και $Q_0 < Q_0$ προκύπτει
ότι η πίεση μειώνεται. Άρα η τιμή του
συμμετακτινωτή αριθμού Ψ αυξάνεται.