

## ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

### ΘΕΜΑ Α

**A1.** α) **Σωστό** β) **Λάθος** γ) **Σωστό** δ) **Σωστό** ε) **Λάθος**

**A2.** Σωστό το **α**

**A3.** Σωστό το **γ**

## ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

**B1.** α) Βλέπε σχολικό εγχειρίδιο σελίδα 83 «Οι τιμές των παραγωγικών συντελεστών»

β) Βλέπε σχολικό εγχειρίδιο σελίδα 83 «Η τεχνολογία παραγωγής»

γ) Βλέπε σχολικό εγχειρίδιο σελίδα 84 «Οι καιρικές συνθήκες»

δ) Βλέπε σχολικό εγχειρίδιο σελίδα 84 «Ο αριθμός των επιχειρήσεων»

για όλα τα παραπάνω θα σχεδιαστεί ένα διάγραμμα από τη σελίδα 83.

## ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

Συνδυασμοί ποσοτήτων	Παραγόμενες ποσότητες αγαθού X	Παραγόμενες ποσότητες αγαθού Ψ	Κόστος ευκαιρίας του αγαθού X σε όρους Ψ (Κ.Ε.χ)	Κόστος ευκαιρίας του αγαθού Ψ σε όρους X (Κ.Ε.ψ)
<b>A</b>	0	300		
			2	<b>1/2</b>
<b>B</b>	<b>40</b>	220		
			<b>3</b>	1/3
<b>Γ</b>	70	<b>130</b>		
			<b>4</b>	1/4
<b>Δ</b>	90	50		
			<b>5</b>	<b>1/5</b>
<b>E</b>	100	0		

# ΜΕΘΟΔΙΚΟ

$$\Gamma 1. KE_{X_{A \rightarrow B}} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} \Rightarrow$$

$$2 = \frac{300 - 220}{X_B - 0} \Rightarrow 2X_B = 80 \Rightarrow X_B = 40$$

$$KE_{\Psi_{B \rightarrow A}} = \frac{1}{KE_{X_{A \rightarrow B}}} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$KE_{X_{B \rightarrow \Gamma}} = \frac{1}{KE_{\Psi_{\Gamma \rightarrow B}}} = 3$$

$$KE_{X_{B \rightarrow \Gamma}} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} \Rightarrow 3 = \frac{220 - \Psi_{\Gamma}}{70 - 40} \Rightarrow$$

$$90 = 220 - \Psi_{\Gamma} \Rightarrow \Psi_{\Gamma} = 130$$

$$KE_{X_{\Gamma \rightarrow \Delta}} = \frac{1}{KE_{\Psi_{\Delta \rightarrow \Gamma}}} = 4$$

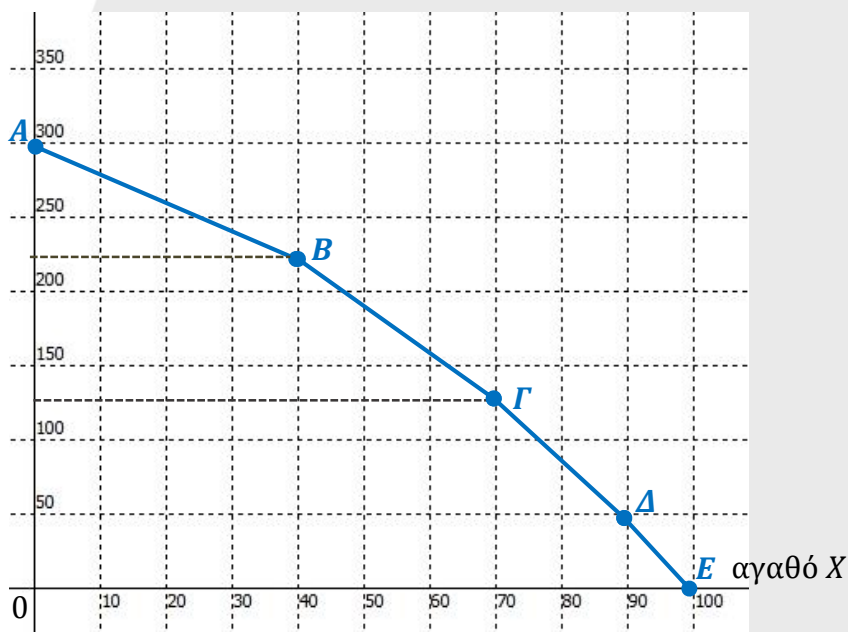
$$KE_{X_{\Delta \rightarrow E}} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{50 - 0}{100 - 90} = \frac{50}{10} = 5$$

$$KE_{\Psi_{E \rightarrow \Delta}} = \frac{1}{KE_{X_{\Delta \rightarrow E}}} = \frac{1}{5} = 0,2$$

**Γ2.**

Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων (ΚΠΔ)

αγαθό Ψ



Μεθοδικό Φροντιστήριο

Βουλιαγμένης & Κύπρου 2, Αργυρούπολη, Τηλ: 210 99 40 999

Δ. Γούναρη 201, Γλυφάδα, Τηλ: 210 96 36 300

[www.methodiko.net](http://www.methodiko.net)

# ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Γ3.

	Ποσότητα Χ	Ποσότητα Ψ
Γ	70	130
Γ'	$X = 75$	$\Psi_{max} = ;$
Δ	90	50

Ψάχνω  $\Psi_{max}$  για  $x = 75$

$KE_{X_{\Gamma \rightarrow \Delta}} = KE_{X_{\Gamma \rightarrow \Gamma'}} = 4$ , δεδομένου ότι μεταξύ των διαδοχικών συνδυασμών υποθέτουμε πως το  $KE$  παραμένει σταθερό.

$$\text{Άρα: } KE_{X_{\Gamma \rightarrow \Gamma'}} = \frac{\Delta\Psi}{\Delta X} \Rightarrow$$

$$4 = \frac{130 - \Psi_{max}}{75 - 70} \Rightarrow 20 = 130 - \Psi_{max} \Rightarrow$$

$$\Psi_{max} = 110$$

Γ4. Θα υπολογίσουμε αρχικά τη μέγιστη ποσότητα Ψ για  $X = 92$  όπως φαίνεται παρακάτω:

	Ποσότητα Χ	Ποσότητα Ψ
Δ	90	50
Δ'	$X = 92$	$\Psi_{max} = ;$
Ε	100	0

Θα έχουμε:

$$KE_{x_{\Delta \rightarrow E}} = KE_{x_{\Delta \rightarrow \Delta'}} = 5$$

$$\text{Άρα: } KE_{x_{\Delta \rightarrow \Delta'}} = \frac{\Delta\Psi}{\Delta X} \Rightarrow$$

$$5 = \frac{50 - \Psi_{max}}{92 - 90} \Rightarrow 10 = 50 - \Psi_{max} \Rightarrow$$

$$\Psi_{max} = 40$$

Επειδή  $\Psi = 30 < \Psi_{max} = 40$  ο συνδυασμός θα είναι εφικτός (αλλά όχι άριστος) και βρίσκεται εντός της Καμπύλης Παραγωγικών Δυνατοτήτων.

# ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Εδώ οι παραγωγικοί συντελεστές είτε υποαπασχολούνται, είτε υπολειτουργούν, είτε και τα δύο μαζί.

Γ5.

	Ποσότητα X	Ποσότητα Ψ
B	40	220
B'	$X_{max} = ?$	$\Psi = 190$
Γ	70	130

Θα ισχύει:  $KE_{x_{B \rightarrow \Gamma}} = KE_{x_{B \rightarrow B'}} = 3$

Οπότε:

$$KE_{x_{B \rightarrow B'}} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} \Rightarrow \frac{220 - 190}{X_{max} - 40} = 3 \Rightarrow 3X_{max} - 120 = 30 \Rightarrow X_{max} = 50$$

Επομένως, για να παραχθούν οι τελευταίες 110 μονάδες του Ψ σημαίνει ότι μεταβαίνουμε από το συνδυασμό B' (X = 50, Ψ = 190) στο συνδυασμό A (X = 0, Ψ = 300), άρα θυσιάστηκαν  $50 - 0 = 50$  μονάδες από το αγαθό X.

## ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

Δ1.

Με βάση τα δεδομένα της άσκησης θα έχουμε τον παρακάτω πίνακα

$$\text{Έλλειμμα} = \theta_D - \theta_S \Rightarrow$$

$$50 = Q_D - 30 \Rightarrow Q_D = 80$$

$$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_{αρχ}}{Q_{αρχ}} \Rightarrow -\frac{1}{2} = \frac{Q_2 - 80}{6 - 5} \cdot \frac{5}{80} \Rightarrow$$

$$-\frac{1}{2} = \frac{Q_2 - 80}{16} \Rightarrow -16 = 2Q_2 - 160 \Rightarrow$$

$$2Q_2 = 144 \Rightarrow Q_2 = 72$$

P	Q <sub>D</sub>	Q <sub>S</sub>	Έλλειμμα = $\theta_D - \theta_S$	E <sub>D</sub>
5	80	30	50	$-\frac{1}{2}$
6	Q <sub>2</sub> = 72	32		

# ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Για κάθε γραμμική συνάρτηση ζήτησης και προσφοράς έχουμε δύο σημεία που την επαληθεύουν επομένως θα λύσουμε σύστημα εξισώσεων με δύο αγνώστους όπως παρακάτω:

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

$$8 = \alpha + \beta 5$$

$$72 = \alpha + \beta 6$$

$$\stackrel{(-)}{\Rightarrow} 8 = -\beta \Rightarrow \beta = -8$$

$$\text{Άρα } 80 = \alpha - 40 \Rightarrow \alpha = 120$$

$$Q_D = 120 - 8P$$

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

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

$$32 = \gamma + \delta \cdot 6$$

$$\stackrel{(-)}{\Rightarrow} 2 = 1\delta \Rightarrow \delta = 2$$

$$\text{Άρα } 30 = \gamma + 5 \Rightarrow \gamma = 20$$

$$Q_S = 20 + 2P$$

**Δ2.** Για το σημείο ισορροπίας θα ισχύει:

$$Q_D = Q_S \Leftrightarrow 120 - 8P = 20 + 2P \Leftrightarrow 10P = 100 \Leftrightarrow P = P_0 = 10 \text{ χρημ. μονάδες}$$

$$\text{και } Q_0 = 20 + 2 \cdot P_0 \Leftrightarrow Q_0 = 40 \text{ μονάδες προϊόντος}$$

**Δ3.** Θα έχουμε έλλειμα 20 μονάδες προϊόντος, οπότε:  $Q_D - Q_S = 20$  και αντικαθιστώντας τις συναρτήσεις παίρνουμε:

$$Q_D - Q_S = 20 \Leftrightarrow 120 - 8P - (20 + 2P) = 20 \Leftrightarrow 120 - 8P - 20 - 2P = 20$$

$$\Leftrightarrow 10P = 80 \Leftrightarrow P = 8 \text{ χρημ. μονάδες}$$

**Δ4.** Για  $P = 5$  έχουμε:  $\Sigma\Delta_1 = P_1 \cdot Q_1 = 5 \cdot 80 = 400$  χρημ. μονάδες

Για  $P = 6$  έχουμε:  $\Sigma\Delta_2 = P_2 \cdot Q_2 = 6 \cdot 72 = 432$  χρημ. μονάδες

Η ποσοστιαία μεταβολή είναι:

$$\Sigma\Delta = \frac{\Sigma\Delta_2 - \Sigma\Delta_1}{\Sigma\Delta_1} \cdot 100\% = \frac{432 - 400}{400} \cdot 100\% = \frac{32}{400} \cdot 100\% = 8\%$$

Βλέπουμε ότι η  $\Sigma\Delta$  αυξήθηκε. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι επειδή ισχύει:  $|E_D| = \left| -\frac{1}{2} \right| < 1$ , η ποσοστιαία μεταβολή της τιμής (που είναι μεγαλύτερη από την ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας) επηρεάζει περισσότερο την τελική συνολική δαπάνη.

# ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Αφού λοιπόν η τιμή αυξήθηκε από 5 σε 6, η συνολική δαπάνη σαν μέγεθος αυξήθηκε από 400 σε 432 χρημ. μονάδες.

**Δ5. α.** Για το νέο σημείο ισορροπίας θα ισχύει:

$$Q_{D'} = Q_S \Leftrightarrow 110 - 8Q = 20 + 2P \Leftrightarrow 10P = 90 \Leftrightarrow P = P_0' = \mathbf{9} \text{ χρημ. μονάδες}$$

$$\text{και } Q_0' = 20 + 2 \cdot P_0 \Leftrightarrow \mathbf{Q_0' = 38} \text{ μονάδες προϊόντος}$$

**β.** Έχουμε:

$$Q_D = 120 - 8P$$

$$Q_{D'} = 110 - 8P$$

$$\Delta Q = Q_{D'} - Q_D = 110 - 8P - 120 + 8P = -10$$

Άρα η ζήτηση του αγαθού μειώθηκε ( $\downarrow$ ) κατά 10 μονάδες σε κάθε τιμή του αγαθού.

Η ζήτηση ενός αγαθού μεταβάλλεται προς την αντίθετη κατεύθυνση με τη μεταβολή της τιμής του συμπληρωματικού του αγαθού. Αφού η ζήτηση για το αγαθό  $X$  μειώθηκε η τιμή του συμπληρωματικού  $\Psi$  αυξήθηκε.

*Επιμέλεια: Τσιμπουκάι Μαρία*