

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2015**  
**Β΄ ΦΑΣΗ**

**E\_3.Αλ3Ε(α)**

**ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ / ΕΠΙΛΟΓΗΣ**

**Ημερομηνία: Παρασκευή 17 Απριλίου 2015**

**Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ**

- A.1** α. ΣΩΣΤΟ  
β. ΣΩΣΤΟ  
γ. ΛΑΘΟΣ  
δ. ΣΩΣΤΟ  
ε. ΛΑΘΟΣ

**A.2** β

**A.3** γ

**ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ**

**B.1** Σχολικό βιβλίο σελίδες 37 και 38.  
Παράγραφος 7: Μεταβολή στη ζητούμενη ποσότητα και μεταβολή στη ζήτηση.

α. Το α) Μεταβολή μόνο στη ζητούμενη ποσότητα.

Από: Η ζητούμενη ποσότητα μεταβάλλεται μόνο...

Έως: και το διάγραμμα 2.8. Μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας.

β. Το β) Μεταβολή μόνο στη ζήτηση.

Από: Στην περίπτωση αυτή δεχόμαστε ότι...

Έως: και το διάγραμμα 2.9. Μεταβολή της ζήτησης.

**B.2** Σχολικό βιβλίο σελίδα 57.

Παράγραφος 6: Ο νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης.

Από: Ο νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης δηλώνει ότι...

Έως: αρχικά αυξάνεται και μετά μειώνεται.

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2015**  
**Β' ΦΑΣΗ**

**E\_3.Αλ3Ε(α)**

**ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ**

**Γ.1**

| Συνδυασμοί Ποσοτήτων | Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού X   | Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού Ψ        | Κόστος Ευκαιρίας Αγαθού Ψ (σε μονάδες του X)         | Κόστος Ευκαιρίας Αγαθού X (σε μονάδες του Ψ) |
|----------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--|--|
| <b>A</b>             | <b><math>X_A=0</math></b>        | <b><math>\Psi_A=4.640</math></b>      |  |  |
|                      |                                  |                                       | $KE_{\Psi(B \rightarrow A)} = 1$                     | $KE_{X(A \rightarrow B)} = 1$                |
| <b>B</b>             | 160                              | 4.480                                 |  |  |
|                      |                                  |                                       | 1/2  | $KE_{X(B \rightarrow \Gamma)} = 2$           |
| <b>Γ</b>             | <b><math>X_\Gamma=400</math></b> | <b><math>\Psi_\Gamma=4.000</math></b> |  |  |
|                      |                                  |                                       | $KE_{\Psi(\Delta \rightarrow \Gamma)} = \frac{1}{4}$ | 4  |
| <b>Δ</b>             | 800                              | 2.400                                 |  |  |
|                      |                                  |                                       | $KE_{\Psi(E \rightarrow \Delta)} = \frac{1}{5}$      | $KE_{X(\Delta \rightarrow E)} = 5$           |
| <b>E</b>             | 992                              | <b><math>\Psi_E=1.440</math></b>      |  |  |
|                      |                                  |                                       | $KE_{\Psi(Z \rightarrow E)} = \frac{1}{6}$           | $KE_{X(E \rightarrow Z)} = 6$                |
| <b>Z</b>             | <b><math>X_Z=1.232</math></b>    | <b><math>\Psi_Z=0</math></b>          |  |  |

Εφόσον στο συνδυασμό A όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές απασχολούνται στην παραγωγή του αγαθού Ψ, έχουμε  $X_A = 0$ .

Εφόσον για να παραχθεί μια επιπλέον μονάδα του αγαθού Ψ σε μονάδες του αγαθού X από το συνδυασμό B στον A, θα πρέπει να θυσιαστεί μια μονάδα από το αγαθό X, έχουμε  $KE_{\Psi(B \rightarrow A)} = 1$ .

Εφόσον όταν η οικονομία παράγει στο συνδυασμό E, η ποσότητα του αγαθού Ψ που παράγεται διαφέρει (μειώνεται) κατά 40% από την ποσότητα του αγαθού Ψ που παράγεται στο συνδυασμό Δ, έχουμε  $\Psi_E = 2.400 - 40\% \cdot 2.400 = \dots = 1.440$ .

Εφόσον όταν η οικονομία παράγει στο συνδυασμό Z, η ποσότητα του αγαθού X που παράγεται διαφέρει (αυξάνεται) κατά 240 μονάδες από την ποσότητα του αγαθού X που παράγεται στο συνδυασμό E, έχουμε  $X_Z = 992 + 240 = \dots = 1.232$ .

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2015**  
**Β' ΦΑΣΗ**

**E\_3.Αλ3Ε(α)**

Εφόσον όταν η οικονομία παράγει στο συνδυασμό Z, όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές απασχολούνται στην παραγωγή του αγαθού X, έχουμε  $\Psi_Z=0$ .

$$KE_{\Psi_{(B \rightarrow A)}} = 1 \Rightarrow \dots \Rightarrow \Psi_A = 4.640.$$

$$KE_{\Psi_{(\Gamma \rightarrow B)}} = \frac{1}{2} \Rightarrow \dots \Rightarrow \Psi_\Gamma = 4.800 - 2 \cdot X_\Gamma \text{ (Σχέση 1).}$$

$$KE_{X_{(\Gamma \rightarrow \Delta)}} = 4 \Rightarrow \dots \Rightarrow \Psi_\Gamma = 5.600 - 4 \cdot X_\Gamma \text{ (Σχέση 2).}$$

$$\text{Σχέση 1} = \text{Σχέση 2} \Rightarrow 4.800 - 2 \cdot X_\Gamma = 5.600 - 4 \cdot X_\Gamma \Rightarrow \dots \Rightarrow X_\Gamma = 400 \text{ (Σχέση 3).}$$

$$\text{Σχέση 1} \xrightarrow[X_\Gamma=400]{(\text{Σχέση 3})} \dots \Rightarrow \Psi_\Gamma = 4.000.$$

$$KE_{X_{(A \rightarrow B)}} = \frac{\Delta \Psi_{(A \rightarrow B)}}{\Delta X_{(A \rightarrow B)}} \dots = 1.$$

$$KE_{X_{(B \rightarrow \Gamma)}} = \frac{\Delta \Psi_{(B \rightarrow \Gamma)}}{\Delta X_{(B \rightarrow \Gamma)}} \dots = 2.$$

$$KE_{\Psi_{(\Delta \rightarrow \Gamma)}} = \frac{\Delta X_{(\Delta \rightarrow \Gamma)}}{\Delta \Psi_{(\Delta \rightarrow \Gamma)}} \dots = \frac{1}{4}.$$

$$KE_{\Psi_{(E \rightarrow \Delta)}} = \frac{\Delta X_{(E \rightarrow \Delta)}}{\Delta \Psi_{(E \rightarrow \Delta)}} \dots = \frac{1}{5}.$$

$$KE_{X_{(\Delta \rightarrow E)}} = \frac{\Delta \Psi_{(\Delta \rightarrow E)}}{\Delta X_{(\Delta \rightarrow E)}} \dots = 5.$$

$$KE_{\Psi_{(Z \rightarrow E)}} = \frac{\Delta X_{(Z \rightarrow E)}}{\Delta \Psi_{(Z \rightarrow E)}} \dots = \frac{1}{6}.$$

$$KE_{X_{(E \rightarrow Z)}} = \frac{\Delta \Psi_{(E \rightarrow Z)}}{\Delta X_{(E \rightarrow Z)}} \dots = 6.$$

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2015**  
**Β' ΦΑΣΗ**

**E\_3.Αλ3Ε(α)**

**Γ.2** Με τη βοήθεια του παρακάτω πίνακα υπολογίζουμε τη μέγιστη ποσότητα από το αγαθό Ψ που μπορεί να παραχθεί, όταν παράγονται 220 μονάδες από το αγαθό X:

| Συνδυασμοί Ποσοτήτων | Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού X | Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού Ψ | Κόστος Ευκαιρίας Αγαθού X (σε μονάδες Ψ) |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| B                    | 160                            | 4.480                          |  |
| B'                   | <b>220</b>                     | <b>Ψ<sub>B'</sub> = 4.360</b>  | 2  |
| Γ                    | 400                            | 4.000                          |  |

$$KE_{X(B \rightarrow B')} = 2 \Rightarrow \frac{\Delta \Psi_{(B \rightarrow B')}}{\Delta X_{(B \rightarrow B')}} = 2 \Rightarrow \frac{4.480 - \Psi_{B'}}{220 - 160} = 2 \Rightarrow \dots \Rightarrow \Psi_{B'} = 4.360 \text{ μονάδες προϊόντος.}$$

Άρα η μέγιστη ποσότητα από το αγαθό Ψ που μπορεί να παραχθεί, όταν παράγονται 220 μονάδες από το αγαθό X, είναι 4.360 μονάδες προϊόντος.

Επομένως ο συνδυασμός  $X = 220$  και  $\Psi = 4.370$  είναι ανέφικτος, δηλαδή είναι ένας συνδυασμός ο οποίος δεν μπορεί να παραχθεί γιατί βρίσκεται εκτός των παραγωγικών δυνατοτήτων της οικονομίας.

**Γ.3** Η ποσότητα του αγαθού X αυξάνεται από πάνω προς τα κάτω. Η τελευταία μονάδα του αγαθού X που παράγεται είναι η 1.232η. Οι 100 τελευταίες μονάδες του αγαθού X βρίσκονται στο διάστημα από το 1.132 (1.232–100) μέχρι το 1.232.

Με τη βοήθεια του παρακάτω πίνακα υπολογίζουμε τη μέγιστη ποσότητα από το αγαθό Ψ που μπορεί να παραχθεί, όταν παράγονται 1.132 μονάδες από το αγαθό X:

| Συνδυασμοί Ποσοτήτων | Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού X | Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού Ψ | Κόστος Ευκαιρίας Αγαθού X (σε μονάδες Ψ) |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| E                    | 992                            | 1.440                          |  |
| E'                   | <b>1.132</b>                   | <b>Ψ<sub>E'</sub> =</b>        | 6  |
| Z                    | 1.232                          | 0                              |  |

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2015**  
**Β΄ ΦΑΣΗ**

**E\_3.Αλ3Ε(α)**

$$KE_{X(E \rightarrow Z)} = 6 \Rightarrow \frac{\Delta\Psi_{(E \rightarrow Z)}}{\Delta X_{(E \rightarrow Z)}} = 6 \Rightarrow \frac{\Psi_E - 0}{1.232 - 1.132} = 6 \Rightarrow \dots \Rightarrow \Psi_E = 600 \text{ μονάδες προϊόντος.}$$

Επομένως, προκειμένου να παραχθούν οι 100 τελευταίες μονάδες από το αγαθό X πρέπει να θυσιαστούν  $600 - 0 = 600$  μονάδες από το αγαθό Ψ.

**Γ.4**  $KE_{X(\Delta \rightarrow E)} = 5$  σημαίνει ότι για να παραχθεί μια επιπλέον μονάδα του αγαθού X μεταξύ των συνδυασμών Δ και Ε θα πρέπει να θυσιαστούν 5 μονάδες του αγαθού Ψ. Επομένως προκειμένου να παραχθεί η 900η μονάδα του αγαθού X, η οποία βρίσκεται μεταξύ των συνδυασμών Δ και Ε, θα πρέπει να θυσιαστούν 5 μονάδες του αγαθού Ψ.

**Γ.5 α.** Στο συνδυασμό Α τα έσοδα της οικονομίας είναι:

$$0 \cdot 7 + 4.640 \cdot 1 = 4.640 \text{ ευρώ.}$$

Στο συνδυασμό Β τα έσοδα της οικονομίας είναι:

$$160 \cdot 7 + 4.480 \cdot 1 = 5.600 \text{ ευρώ.}$$

Στο συνδυασμό Γ τα έσοδα της οικονομίας είναι:

$$400 \cdot 7 + 4.000 \cdot 1 = 6.800 \text{ ευρώ.}$$

Στο συνδυασμό Δ τα έσοδα της οικονομίας είναι:

$$800 \cdot 7 + 2.400 \cdot 1 = 8.000 \text{ ευρώ.}$$

Στο συνδυασμό Ε τα έσοδα της οικονομίας είναι:

$$992 \cdot 7 + 1.440 \cdot 1 = 8.384 \text{ ευρώ.}$$

Στο συνδυασμό Ζ τα έσοδα της οικονομίας είναι:

$$1.232 \cdot 7 + 0 \cdot 1 = 8.624 \text{ ευρώ.}$$

Επομένως, ο συνδυασμός Ζ αποφέρει στην οικονομία τα περισσότερα έσοδα.

**β.** Στο συνδυασμό Δ, δηλαδή όταν η οικονομία παράγει 992 μονάδες από το αγαθό X και 1.440 μονάδες από το αγαθό Ψ, τα έσοδά της είναι 8.384 ευρώ.

$KE_{X(E \rightarrow Z)} = 6$  σημαίνει ότι για να παραχθεί μια επιπλέον μονάδα του αγαθού X μεταξύ των συνδυασμών Ε και Ζ θα πρέπει να θυσιαστούν 6 μονάδες του αγαθού Ψ.

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2015**  
**Β΄ ΦΑΣΗ**

**E\_3.Αλ3Ε(α)**

Επομένως, αν η οικονομία αυξήσει την παραγωγή του αγαθού X κατά μια μονάδα, θα πρέπει να μειώσει την παραγωγή του αγαθού Ψ κατά έξι μονάδες.

Άρα η οικονομία θα παράγει 993 μονάδες από το αγαθό X και 1.434 μονάδες από το αγαθό Ψ.

Τα έσοδα της οικονομίας όταν η οικονομία παράγει 993 μονάδες από το αγαθό X και 1.434 μονάδες από το αγαθό Ψ, είναι:  $993 \cdot 7 + 1.434 \cdot 1 = 8.385$  ευρώ.

Συνεπώς, αν η οικονομία παράγει 992 μονάδες από το αγαθό X και 1.440 μονάδες από το αγαθό Ψ, την συμφέρει την οικονομία να αυξήσει την παραγωγή του αγαθού X κατά μια μονάδα.

**ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ**

- Δ.1** Την γραμμική συνάρτηση της ζήτησης την προσδιορίζουμε στα σημεία εκείνα που οι προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης παραμένουν σταθεροί και ταυτόχρονα στα σημεία αυτά ισχύει ο νόμος της ζήτησης. Σύμφωνα με τα δεδομένα της άσκησης αυτό συμβαίνει μεταξύ των συνδυασμών Γ και Δ, όπου παραμένει σταθερός ο αριθμός των καταναλωτών (10.000.000), ενώ ταυτόχρονα στα σημεία αυτά ισχύει ο νόμος της ζήτησης, καθώς η τιμή αυξάνεται (από 10 σε 30) μειώνεται η ζητούμενη ποσότητα (από 200 σε 120).

$$\frac{Q_D - Q_{D\Gamma}}{P - P_\Gamma} = \frac{Q_{D\Delta} - Q_{D\Gamma}}{P_\Delta - P_\Gamma} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} P_\Gamma = 10 \\ P_\Delta = 30 \\ Q_{D\Gamma} = 200 \\ Q_{D\Delta} = 120 \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{Q_D - 200}{P - 10} = \frac{120 - 200}{30 - 10} \Rightarrow \dots$$

$$\dots \Rightarrow Q_D = 240 - 4 \cdot P.$$

Επομένως η συνάρτηση ζήτησης του αγαθού X είναι:  $Q_D = 240 - 4 \cdot P$ .

Για τη γραμμική συνάρτηση προσφοράς:  $Q_S = \gamma + \delta \cdot P$ , ισχύει:  $\delta = \frac{\Delta Q_S}{\Delta P}$  και

$$E_S = \delta \cdot \frac{P}{Q_S}.$$

$$\text{Επομένως } E_S = \delta \cdot \frac{P}{Q_S} \Rightarrow 0,2 = \delta \cdot \frac{5}{100} \Rightarrow \dots \Rightarrow \delta = 4.$$

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2015**  
**Β' ΦΑΣΗ**

**E\_3.Αλ3Ε(α)**

$$Q_s = \gamma + \delta \cdot P \Rightarrow 100 = \gamma + 4 \cdot 5 \Rightarrow \dots \Rightarrow \gamma = 80.$$

Επομένως η συνάρτηση προσφοράς του αγαθού X είναι:  $Q_s = 80 + 4 \cdot P$ .

**Δ.2**  $Q_D = Q_s \Rightarrow 240 - 4 \cdot P = 80 + 4 \cdot P \Rightarrow \dots \Rightarrow P_E = 20$  χρηματικές μονάδες.

Επομένως η τιμή ισορροπίας είναι:  $P_E = 20$  χρηματικές μονάδες.

$$Q_D = 240 - 4 \cdot P \stackrel{P=P_E=20}{\Rightarrow} \dots \Rightarrow Q_{DE} = 160 \text{ μονάδες προϊόντος.}$$

$$Q_s = 80 + 4 \cdot P \stackrel{P=P_E=20}{\Rightarrow} \dots \Rightarrow Q_{SE} = 160 \text{ μονάδες προϊόντος.}$$

Επομένως η ποσότητα ισορροπίας είναι:  $Q_E = 160$  μονάδες προϊόντος.

**Δ.3**  $Q_D = 240 - 4 \cdot P \stackrel{P=14}{\Rightarrow} \dots \Rightarrow Q_D = 184$  μονάδες προϊόντος.

$$Q_s = 80 + 4 \cdot P \stackrel{P=14}{\Rightarrow} \dots \Rightarrow Q_s = 136 \text{ μονάδες προϊόντος.}$$

Επειδή η ζητούμενη ποσότητα (184) είναι μεγαλύτερη από την προσφερόμενη ποσότητα (136) στην αγορά του αγαθού παρουσιάζεται έλλειμμα ίσο με:

$$\text{Έλλειμμα} = Q_D - Q_s = 184 - 136 = 48 \text{ μονάδες προϊόντος.}$$

**Δ.4**

$$\text{Έλλειμμα} = \frac{1}{2} \cdot \text{Προσφερόμενη Ποσότητα} \Rightarrow Q_D - Q_s = \frac{1}{2} \cdot Q_s \Rightarrow$$

$$240 - 4 \cdot P - 80 - 4 \cdot P = \frac{1}{2} \cdot (80 + 4 \cdot P) \Rightarrow \dots \Rightarrow P = 12 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

**Δ.5**  $\Sigma \Delta_\Gamma = P_\Gamma \cdot Q_{D\Gamma} = 10 \cdot 200 = 2.000$  χρηματικές μονάδες.

$$\Sigma \Delta_\Delta = P_\Delta \cdot Q_{D\Delta} = 30 \cdot 120 = 3.600 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

$$\Delta \Sigma \Delta_{(\Gamma \rightarrow \Delta)} = \Sigma \Delta_\Delta - \Sigma \Delta_\Gamma = 3.600 - 2.000 = 1.600 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

$$E_{D(\Gamma \Delta)} = \frac{Q_{D\Delta} - Q_{D\Gamma}}{P_\Delta - P_\Gamma} \cdot \frac{P_\Gamma + P_\Delta}{Q_{D\Gamma} + Q_{D\Delta}} = \frac{120 - 200}{30 - 10} \cdot \frac{10 + 30}{200 + 120} = \dots = -0,5.$$

Εφόσον η ζήτηση είναι ανελαστική, η συνολική δαπάνη των καταναλωτών επηρεάζεται από την τιμή και επειδή η τιμή του αγαθού αυξήθηκε γι' αυτό αυξήθηκε και η συνολική δαπάνη των καταναλωτών.

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2015**  
**Β' ΦΑΣΗ**

**E\_3.Αλ3Ε(α)**

**Δ.6 α, β, και γ.**

$$Q_D = 240 - 4 \cdot P \Rightarrow \begin{cases} \text{για } P=0 \Rightarrow \dots \Rightarrow Q_D = 240 \\ \text{για } Q_D = 0 \Rightarrow \dots \Rightarrow P = 60 \end{cases}$$

Επομένως προκύπτει ο πίνακας ζήτησης της συνάρτησης  $Q_D = 240 - 4 \cdot P$ :

|          | Τιμή<br>(P) | Ζητούμενη<br>Ποσότητα<br>(Q <sub>D</sub> ) |
|----------|-------------|--|
| <b>Κ</b> | <b>0</b>    | <b>240</b>                                 |
| <b>Λ</b> | <b>60</b>   | <b>0</b>                                   |

$$Q_S = 80 + 4 \cdot P \Rightarrow \begin{cases} \text{για } P=0 \Rightarrow \dots \Rightarrow Q_S = 80 \\ \text{για } Q_S = 0 \Rightarrow \dots \Rightarrow P = -20 \end{cases}$$

Επομένως προκύπτει ο πίνακας προσφοράς της συνάρτησης  $Q_S = 80 + 4 \cdot P$ :

|          | Τιμή<br>(P) | Προσφερόμενη<br>Ποσότητα<br>(Q <sub>S</sub> ) |
|----------|-------------|---|
| <b>Μ</b> | <b>0</b>    | <b>80</b>                                     |
| <b>Ν</b> | <b>-20</b>  | <b>0</b>                                      |



**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2015**  
**Β΄ ΦΑΣΗ**

**E\_3.Αλ3Ε(α)**

