

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)
A	$X_A=0$	$\Psi_A=4.640$		
			$KE_{\Psi(B \rightarrow A)} = 1$	$KE_{X(A \rightarrow B)} = 1$
B	160	4.480		
			$1/2$	$KE_{X(B \rightarrow \Gamma)} = 2$
Γ	$X_\Gamma=400$	$\Psi_\Gamma=4.000$		
			$KE_{\Psi(\Delta \rightarrow \Gamma)} = \frac{1}{4}$	4
Δ	800	2.400		
			$KE_{\Psi(E \rightarrow \Delta)} = \frac{1}{5}$	$KE_{X(\Delta \rightarrow E)} = 5$
E	992	$\Psi_E=1.440$		
			$KE_{\Psi(Z \rightarrow E)} = \frac{1}{6}$	$KE_{X(E \rightarrow Z)} = 6$
Z	$X_Z=1.232$	$\Psi_Z=0$		

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 $\Psi_Z=0$.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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'	220	Ψ_{E'} = 4.360	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'	1.132	Ψ_{E'} =	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 E 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 E, θα πρέπει να θυσιαστούν 5 μονάδες του αγαθού Ψ.

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

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

Στο συνδυασμό B 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 E τα έσοδα της οικονομίας είναι:

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

Στο συνδυασμό Z τα έσοδα της οικονομίας είναι:

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

Επομένως, ο συνδυασμός Z 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 E και Z 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).

$$\left. \begin{array}{l} \frac{Q_D - Q_{D\Gamma}}{P - P_\Gamma} = \frac{Q_{D\Delta} - Q_{D\Gamma}}{P_\Delta - P_\Gamma} \\ \left. \begin{array}{l} P_\Gamma = 10 \\ P_\Delta = 30 \\ Q_{D\Gamma} = 200 \\ Q_{D\Delta} = 120 \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{Q_D - 200}{P - 10} = \frac{120 - 200}{30 - 10} \Rightarrow \dots \\ \dots \Rightarrow Q_D = 240 - 4 \cdot P \end{array} \right\}$$

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

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

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

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 (P)	Ζητούμενη Ποσότητα (Q _D)
K	0	240
Λ	60	0

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

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

	Τιμή (P)	Προσφερόμενη Ποσότητα (Q _S)
M	0	80
N	-20	0

