

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΘΕΩΡΙΑΣ ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ**

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

A1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

α. Οι ροές αγαθών, παραγωγικών συντελεστών και χρήματος μεταξύ των επιχειρήσεων, των νοικοκυριών και του κράτους είναι συνεχείς και έχουν πάντοτε το ίδιο μέγεθος.

β. Το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του μέσου μεταβλητού κόστους που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του οριακού κόστους αποτελεί τη βραχυχρόνια καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης.

γ. Ας υποθέσουμε ότι για ένα αγαθό X παρατηρείται ταυτόχρονα μείωση της τιμής του και αύξηση στο εισόδημα των καταναλωτών. Οι επιδράσεις των δύο αυτών μεταβολών αφήνουν την τελική ζητούμενη ποσότητα ίδια με την αρχική. Σε αυτήν την περίπτωση το αγαθό X είναι κανονικό.

δ. Το κόστος ευκαιρίας είναι συνήθως αυξανόμενο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι συντελεστές παραγωγής δεν είναι εξίσου κατάλληλοι για την παραγωγή όλων των αγαθών.

ε. Η δυνατότητα της επιχείρησης να προσαρμόζει τα δεδομένα της είναι καλύτερη, όσο μεγαλύτερο είναι το χρονικό διάστημα προσαρμογής της παραγωγής και της προσφοράς της στις μεταβολές των τιμών.

Μονάδες 15

**ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2011 ΑΡΧΕΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ**

Στις παρακάτω προτάσεις **A2** και **A3** να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της πρότασης και δίπλα του το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

A2. Έστω ότι η κατανάλωση βενζίνης σε μία πόλη είναι 6.000 λίτρα την εβδομάδα και η τιμή του λίτρου 2 ευρώ, με ελαστικότητα ζήτησης -0,5. Αν το κράτος επιθυμεί για διάφορους λόγους να μειωθεί η ζητούμενη ποσότητα κατά 10%, θα επιβάλλει **πρόσθετη** φορολογία επί της τιμής ίση με:

- α. 0,4 ευρώ.
- β. 2,4 ευρώ.
- γ. 1,6 ευρώ.
- δ. 0,2 ευρώ.

Μονάδες 5

A3. Όταν οι καταναλωτές ενός αγαθού δεν αντιδρούν στις μεταβολές της τιμής του και συνεχίζουν να ζητούν την ίδια ποσότητα ανεξάρτητα από την τιμή του, το αγαθό είναι:

- α. ελαστικής ζήτησης.
- β. ανελαστικής ζήτησης.
- γ. πλήρως ανελαστικής ζήτησης.
- δ. μοναδιαίας ελαστικότητας ζήτησης.

Μονάδες 5

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

B1. Να περιγράψετε, κάνοντας και χρήση διαγράμματος, τον τρόπο με τον οποίο επιδρούν στην καμπύλη προσφοράς των αγαθών η μεταβολή στις τιμές των παραγωγικών συντελεστών (μονάδες 8), η τεχνολογία (μονάδες 8), οι καιρικές συνθήκες (μονάδες 4) και ο αριθμός των επιχειρήσεων (μονάδες 5).

Για την περιγραφή μπορεί να χρησιμοποιηθεί το ίδιο διάγραμμα για όλες τις περιπτώσεις.

Μονάδες 25

ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

Τα δεδομένα του παρακάτω πίνακα αναφέρονται σε μία επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο.

Αριθμός Εργατών (L)	Προϊόν (Q)
0	0
1	2
2	8
3	;
4	;

Γ1. Γνωρίζοντας ότι στον τρίτο εργάτη το μέσο προϊόν (AP) είναι μέγιστο, να υπολογίσετε την ποσότητα προϊόντος (Q) που παράγεται, όταν απασχολούνται τρεις εργάτες.

Μονάδες 5

Γ2. Όταν συνολικά παράγονται δύο μονάδες προϊόντος από τον πρώτο εργάτη, το οριακό κόστος (MC) είναι 84 χρηματικές μονάδες. Να υπολογίσετε το μεταβλητό κόστος (VC) και το μέσο μεταβλητό κόστος (AVC) στο συγκεκριμένο επίπεδο παραγωγής.

Μονάδες 4

Γ3. α. Γνωρίζοντας ότι, όταν απασχολούνται δύο εργάτες και το μέσο μεταβλητό κόστος (AVC) είναι 63 χρηματικές μονάδες, να υπολογίσετε το μεταβλητό κόστος (VC) που αντιστοιχεί στους δύο εργάτες.

(μονάδες 3)

β. Γνωρίζοντας ότι όταν ασχολούνται τρεις εργάτες και το μεταβλητό κόστος (VC) είναι 756 χρηματικές μονάδες, να υπολογίστε το οριακό κόστος (MC) που αντιστοιχεί στους τρεις εργάτες. (μονάδες 3)

Μονάδες 6

**ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2011 ΑΡΧΕΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ**

Γ4. Αν το μέσο μεταβλητό κόστος (AVC) που αντιστοιχεί στους τέσσερις εργάτες είναι 66 χρηματικές μονάδες και το οριακό κόστος (MC) 84 χρηματικές μονάδες, να υπολογίσετε την ποσότητα (Q) που παράγουν οι τέσσερις εργάτες.

Μονάδες 6

Γ5. Σε ποιο αριθμό εργατών εμφανίζεται η λειτουργία του νόμου της φθίνουσας απόδοσης και γιατί;

Μονάδες 4

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

Τα ακόλουθα στοιχεία προκύπτουν από μελέτη του Υπουργείου Οικονομικών για το αγαθό X στο σύνολο της επικράτειας της χώρας.

Συνδυασμοί	Τιμή (P)	Συνολική Δαπάνη (ΣΔ)	Εισόδημα (Y)
A	5	200	800
B	5	500	1600
Γ	6	216	800

Δ1. α. Να υπολογίσετε την ελαστικότητα ζήτησης του αγαθού ως προς την τιμή (E_D) όταν η τιμή αυξάνεται από 5 σε 6 χρηματικές μονάδες, και να χαρακτηρίσετε τη ζήτηση του αγαθού με βάση την τιμή της ελαστικότητας. (μονάδες 4)

β. Να δικαιολογήσετε τη μεταβολή στη Συνολική Δαπάνη (ΣΔ) των καταναλωτών, όταν η τιμή του αγαθού αυξάνεται από 5 σε 6 χρηματικές μονάδες [ceteris paribus]. (μονάδες 3)

Μονάδες 7

Δ2. Να υπολογίσετε την εισοδηματική ελαστικότητα (E_Y), όταν το εισόδημα των καταναλωτών μειώνεται από 1600 χρηματικές μονάδες σε 800 χρηματικές μονάδες, και να χαρακτηρίσετε το αγαθό με βάση την τιμή της εισοδηματικής ελαστικότητας.

Μονάδες 4

**ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2011 ΑΡΧΕΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ**

Δ3. Να προσδιοριστεί η γραμμική συνάρτηση ζήτησης του αγαθού, όταν το εισόδημα είναι 800 χρηματικές μονάδες.

Μονάδες 7

Δ4. Αν η συνάρτηση προσφοράς είναι $Q_s = -20 + 4P$ και το κράτος επιβάλλει ανώτατη τιμή πώλησης (P_A) για το αγαθό, οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να καταβάλουν «καπέλο» ίσο με 5 χρηματικές μονάδες για να απορροφήσουν όλη την ποσότητα του αγαθού, να υπολογίσετε την ανώτατη τιμή P_A που επιβλήθηκε.

Μονάδες 7

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

- A1. α. Λ
β. Λ
γ. Λ
δ. Σ
ε. Σ

A2. α

A3. γ

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

B1. Σχολικό βιβλίο σελ. 83-84: §5. «Οι προσδιοριστικοί παράγοντες της προσφοράς.»

ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

Γ1. Αφού στον 3^ο εργάτη το μέσο προϊόν (AP) είναι μέγιστο, θα είναι ίσο με το οριακό προϊόν (MP).

$$\begin{aligned} AP_3 = MP_3 &\Rightarrow \frac{Q_3}{3} = \frac{Q_3 - Q_2}{3 - 2} \Rightarrow Q_3 = 3Q_3 - 3Q_2 \Rightarrow \\ &\Rightarrow 2Q_3 = 3Q_2 \Rightarrow Q_3 = \frac{3}{2} \cdot Q_2 \Rightarrow Q_3 = \frac{3}{2} \cdot 8 \Rightarrow \boxed{Q_3 = 12} \text{ μονάδες} \end{aligned}$$

Γ2. Γνωρίζουμε ότι σε επίπεδο παραγωγής μηδέν ($Q=0$) το μεταβλητό κόστος (VC) είναι μηδέν.

$$\text{Άρα: } MC_2 = \frac{VC_2 - VC_0}{2 - 0} \Rightarrow 84 = \frac{VC_2 - 0}{2} \Rightarrow \boxed{VC_2 = 168} \text{ χρ. μον.}$$

$$AVC_2 = \frac{VC_2}{2} \Rightarrow AVC_2 = \frac{168}{2} \Rightarrow \boxed{AVC_2 = 84} \text{ χρ. μον.}$$

Γ3.α.

L	Q	AVC
2	8	63

$$AVC_8 = \frac{VC_8}{8} \Rightarrow VC_8 = AVC_8 \cdot 8 \Rightarrow \boxed{VC_8 = 504} \text{ χρ. μον.}$$

β.

L	Q	VC	MC
2	8	504	
3	12	756	;

$$MC_{12} = \frac{VC_{12} - VC_8}{12 - 8} \Rightarrow MC_{12} = \frac{756 - 504}{4} \Rightarrow$$

$$MC_{12} = \frac{252}{4} \Rightarrow \boxed{MC_{12} = 63} \text{ χρ. μον.}$$

Γ4.

L	Q	VC	AVC	MC
3	12	756		
4	Q ₄		66	84

$$MC_{Q_4} = \frac{VC_{Q_4} - VC_{12}}{Q_4 - 12} \Rightarrow 84 = \frac{VC_{Q_4} - 756}{Q_4 - 12} \quad (1)$$

$$AVC_{Q_4} = \frac{VC_{Q_4}}{Q_4} \Rightarrow 66 = \frac{VC_{Q_4}}{Q_4} \Rightarrow VC_{Q_4} = 66 \cdot Q_4 \quad (2)$$

Η σχέση (1) από (2) θα γίνει:

$$84 = \frac{66 \cdot Q_4 - 756}{Q_4 - 12} \Rightarrow 84Q_4 - 1008 = 66Q_4 - 756 \Rightarrow$$

$$18Q_4 = 252 \Rightarrow \boxed{Q_4 = 14} \text{ μονάδες}$$

Γ5.

L	Q	MP
0	0	-
1	2	2
2	8	6
3	12	4
4	14	2

$$MP_1 = \frac{Q_1 - Q_0}{1 - 0} \Rightarrow MP_1 = 2$$

$$MP_2 = \frac{Q_2 - Q_1}{2 - 1} \Rightarrow MP_2 = 6$$

$$MP_3 = \frac{Q_3 - Q_2}{3 - 2} \Rightarrow MP_3 = 4$$

$$MP_4 = \frac{Q_4 - Q_3}{4 - 3} \Rightarrow MP_4 = 2$$

Η λειτουργία του νόμου της φθίνουσας απόδοσης εμφανίζεται μετά τον 2^ο εργάτη (με την προσθήκη του 3^{ου} εργάτη), γιατί εκεί το οριακό προϊόν (MP) αρχίζει να μειώνεται (δηλαδή το συνολικό προϊόν (Q) αρχίζει να αυξάνεται με φθίνοντα ρυθμό).

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

Δ1.α. Για να υπολογίσουμε ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή πρέπει να ισχύει το «ceteris paribus».

Άρα θα την υπολογίσουμε από το συνδυασμό Α στο συνδυασμό Γ.

Στο συνδυασμό Α η ΣΔ είναι 200, οπότε:

$$\Sigma\Delta_A = P_A \cdot Q_{DA} \Rightarrow 200 = 5 \cdot Q_{DA} \Rightarrow \boxed{Q_{DA} = 40} \text{ μονάδες}$$

Στο συνδυασμό Γ η ΣΔ είναι 216, οπότε:

$$\Sigma\Delta_\Gamma = P_\Gamma \cdot Q_{D\Gamma} \Rightarrow 216 = 6 \cdot Q_{D\Gamma} \Rightarrow \boxed{Q_{D\Gamma} = 36} \text{ μονάδες}$$

Άρα:

Συνδυασμοί	P	Q _D	Y
A	5	40	800
Γ	6	36	800

$$E_{DA} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A}{Q_A} \Rightarrow E_{DA} = \frac{36 - 40}{6 - 5} \cdot \frac{5}{40} \Rightarrow$$

$$E_{DA} = \frac{-4}{1} \cdot \frac{5}{40} \Rightarrow \boxed{E_{DA} = -0,5}$$

Αφού $|E_{DA}| = 0,5 < 1$, η ζήτηση του αγαθού είναι ανελαστική.

β. Μεταβολή Συνολικής Δαπάνης = $216 - 200 = 16$ χρηματικές μονάδες.
Αφού η $|E_D| < 1$ (ανελαστική), η Συνολική Δαπάνη των καταναλωτών θα επηρεάζεται από την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής διότι αυτή είναι μεγαλύτερη από την ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας.

$$|E_D| = 0,5 < 1 \Rightarrow \left| \frac{\Delta Q_D}{Q_D} \right| < \left| \frac{\Delta P}{P} \right|$$

Έτσι λοιπόν αφού η τιμή (P) του αγαθού αυξάνεται, η Συνολική Δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό θα αυξηθεί.

Δ2. Για να υπολογίσουμε εισοδηματική ελαστικότητα (E_Y), θα πρέπει η τιμή και οι υπόλοιποι προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης να μένουν σταθεροί και να μεταβάλλεται το εισόδημα.

Άρα θα υπολογίσουμε εισοδηματική ελαστικότητα (E_Y) από το συνδυασμό B στο συνδυασμό A.

Στο συνδυασμό B, η Συνολική Δαπάνη των καταναλωτών είναι 500 χρηματικές μονάδες, άρα:

$$\Sigma \Delta_B = P_B \cdot Q_{DB} \Rightarrow 500 = 5 \cdot Q_{DB} \Rightarrow \boxed{Q_{DB} = 100} \text{ μονάδες}$$

Οπότε:

Συνδυασμοί	P	Q _D	Y
A	5	40	800
B	5	100	1600

$$E_{YB} = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \cdot \frac{Y_B}{Q_{DB}} \Rightarrow E_{YB} = \frac{40-100}{800-1600} \cdot \frac{1600}{100} \Rightarrow \boxed{E_{YB} = 1,2}$$

Αφού η $E_Y = 1,2 > 0$, το αγαθό είναι κανονικό.

Δ3. Αφού η συνάρτηση ζήτησης είναι γραμμική, θα είναι της μορφής $Q_D = \alpha + \beta P$.

Για να την προσδιορίσουμε θα χρησιμοποιήσουμε τους συνδυασμούς Α και Γ.

Από το συνδυασμό Α θα γίνει:

$$40 = \alpha + 5\beta \quad (1)$$

Από το συνδυασμό Γ θα γίνει:

$$36 = \alpha + 6\beta \quad (2)$$

Οπότε:

$$\begin{cases} 40 = \alpha + 5 \cdot \beta \\ 36 = \alpha + 6 \cdot \beta \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \alpha = 60 \\ \beta = -4 \end{cases}$$

Άρα $\boxed{Q_D = 60 - 4P}$

Δ4. Αφού οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να καταβάλουν «καπέλο» ίσο με 5 χρηματικές μονάδες για να απορροφήσουν όλη την ποσότητα του αγαθού, αυτό σημαίνει ότι:

$$\text{«καπέλο»} = P_2 - P_A \Rightarrow \boxed{5 = P_2 - P_A} \quad (1)$$

όπου P_2 : η τιμή που θα ζητήσουν το αγαθό οι καταναλωτές στην «μαύρη αγορά».

Όπου P_A : η ανώτατη τιμή που επιβάλλει το κράτος.

Οι παραγωγοί για $P = P_A$ είναι διατεθειμένοι να προσφέρουν:

$$\boxed{P = P_A \Rightarrow Q_{SA} = -20 + 4P_A}$$

Την ποσότητα που προσφέρουν οι παραγωγοί στην τιμή P_A οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να την ζητήσουν στην «μαύρη αγορά» σε τιμή P_2 . Για να βρούμε την P_2 αντικαθιστούμε στην $Q_D = 60 - 4P$ την ποσότητα $Q = -20 + 4P_A$.

$$-20 + 4P_A = 60 - 4P_2 \Rightarrow 4P_2 + 4P_A = 80 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \boxed{P_2 + P_A = 20} \quad (2)$$

Από (1) και (2)

**ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2011 ΑΡΧΕΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ**

$$\begin{cases} P_2 - P_A = 5 \\ P_2 + P_A = 20 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} P_2 = 12,5 \\ P_A = 7,5 \end{cases}$$

Άρα η $P_A = 7,5$ χρηματικές μονάδες.

Επιμέλεια: Λιάβαρης Α. – Φλωροπούλου Ε.