

**ΟΜΑΔΑ Α**

**A.1** 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)** Η βελτίωση της τεχνολογίας στην παραγωγή των αγαθών δεν αυξάνει τις παραγωγικές δυνατότητες της οικονομίας.

**β)** Όταν παρατηρείται ταυτόχρονη αύξηση της τιμής ενός κανονικού αγαθού και μείωση του εισοδήματος των καταναλωτών τότε η τελική ποσότητα είναι μικρότερη από την αρχική.

**γ)** Αν η αμοιβή της εργασίας θεωρείται σταθερή στη βραχυχρόνια περίοδο, τότε αποτελεί το σταθερό κόστος της επιχείρησης.

**δ)** Όταν η τιμή του προϊόντος είναι μικρότερη από το ελάχιστο μέσο μεταβλητό κόστος, τότε δεν συμφέρει την επιχείρηση να προσφέρει το προϊόν.

**ε)** Άμεση συνέπεια της επιβολής κατώτατης τιμής στην αγορά είναι η εμφάνιση ελλειμμάτων.

**Μονάδες 15**

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

**A.2** Αν μια επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο παράγει 80 μονάδες προϊόντος στην τιμή των 50€ και έχει μέσο μεταβλητό κόστος 75€ τότε θα πρέπει:

**α)** να συνεχίσει να παράγει.

**β)** να αυξήσει την ποσότητα που παράγει.

**γ)** να μειώσει την ποσότητα που παράγει.

**δ)** να μην προσφέρει.

**Μονάδες 5**

**A.3** Μια ταυτόχρονη αύξηση της προσφοράς και της ζήτησης έχει σαν αποτέλεσμα σίγουρα:

- α) την αύξηση της ποσότητας ισορροπίας.
- β) την μείωση της τιμής ισορροπίας.
- γ) την αύξηση της τιμής ισορροπίας.
- δ) την αύξηση της τιμής και της ποσότητας ισορροπίας.

**Μονάδες 5**

### **ΟΜΑΔΑ Β**

**B.1** Περιγράψτε πώς επηρεάζεται η προσφορά της επιχείρησης όταν:

- α) Μεταβάλλεται η τεχνολογία.
- β) Μεταβάλλονται οι τιμές των παραγωγικών συντελεστών.

Να δείξετε τις παραπάνω μεταβολές διαγραμματικά.

**Μονάδες 11**

**B.2** Ποια η σημασία της ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή; Πώς επηρεάζει την συνολική δαπάνη των καταναλωτών;

**Μονάδες 9**

**B.3** Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του καταμερισμού των έργων;

**Μονάδες 5**

### **ΟΜΑΔΑ Γ**

Έστω για ένα αγαθό  $X$  η αρχική τιμή είναι 5 και η ζητούμενη ποσότητα είναι 200 μονάδες. Αν η τιμή διπλασιαστεί με  $E_D = -0,25$ , και στη συνέχεια μια μεταβολή του εισοδήματος διαμορφώνει τη ζητούμενη ποσότητα στις 180 μονάδες με  $E_Y = 2$ .

Να βρεθούν :

**Γ.1** Η ποσοστιαία μεταβολή του εισοδήματος.

**Μονάδες 5**

**Γ.2** Η αρχική συνάρτηση ζήτησης και η νέα συνάρτηση ζήτησης αν γνωρίζουμε ότι είναι γραμμικές.

**Μονάδες 6**

**Γ.3** Δίνεται ο πίνακας με στοιχεία κόστους του αγαθού  $X$ , αν γνωρίζουμε ότι η συνάρτηση προσφοράς είναι γραμμική να βρεθεί το σημείο ισορροπίας πριν τη μεταβολή του εισοδήματος.

**Μονάδες 8**

Q	VC	MC
80	840	-
100	1000	8
150	1500	10
180	1890	13
200	2190	15

**Γ.4** Μια μείωση των τιμών των παραγωγικών συντελεστών που χρησιμοποιεί η επιχείρηση έχει σαν αποτέλεσμα να μεταβληθεί η προσφορά κατά 20%, να βρεθεί το νέο σημείο ισορροπίας μετά τις μεταβολές της ζήτησης και της προσφοράς.

**Μονάδες 6**

#### ΟΜΑΔΑ Δ

**Δ.1** Δίνεται ότι η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού είναι γραμμική. Αν γνωρίζουμε ότι στο σημείο A με συντεταγμένες  $P = 9$  και  $Q_D = 90$  η  $|E_D| = 1$ .

α) να προσδιοριστεί η αλγεβρική μορφή της συνάρτησης ζήτησης.

**Μονάδες 5**

β) έστω ότι το αγαθό ζητείτε από 10 όμοιους καταναλωτές. Να βρεθεί η αγοραία συνάρτηση ζήτησης.

**Μονάδες 3**

P	$Q_s$
5	500
10	800
15	1100
16	1160

γ) Έστω ότι ο πίνακας αγοραίας προσφοράς του αγαθού είναι ο παρακάτω, να βρεθεί η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας στην αγορά του αγαθού αν γνωρίζουμε ότι η συνάρτηση προσφοράς είναι γραμμική.

**Μονάδες 4**

## Μονάδες 4

**Δ.2** Έστω ότι το Κράτος παρεμβαίνει στην αγορά του αγαθού επιβάλλοντας κατώτατη τιμή  $P_k = 15$ .

α) Να υπολογιστεί το πλεόνασμα που δημιουργείται στην αγορά του αγαθού.

## Μονάδες 3

β) Το κράτος αγοράζει το πλεόνασμα που δημιουργείται στην τιμή παρέμβασης. Στη συνέχεια πουλάει το πλεόνασμα με τους παρακάτω τρόπους:

1) ένα μέρος του πλεονάσματος μέχρι την ποσότητα ισορροπίας στην τιμή ισορροπίας.

2) το υπόλοιπο μέρος του πλεονάσματος στην τιμή που είναι διατεθειμένοι να ανταποκριθούν οι καταναλωτές.

Να υπολογιστεί η τελική κρατική επιβάρυνση.

## Μονάδες 10

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### ΟΜΑΔΑ Α

**A.1** α) Λάθος β) Σωστό γ) Λάθος δ) Σωστό ε) Λάθος

**A.2** δ

**A.3** α

### ΟΜΑΔΑ Β

**B.1** Κεφάλαιο 4 , παράγραφος 5. Προσδιοριστικοί παράγοντες της προσφοράς, σελ. 83 σχολικού βιβλίου.

**B.2** Κεφάλαιο 2, παράγραφος 13. Ελαστικότητα ζήτησης και συνολική δαπάνη των καταναλωτών, σελ. 45  
σχολικού βιβλίου

**B.3** Κεφάλαιο 1, παράγραφος 8. Ο καταμερισμός των έργων, σελ. 22 σχολικού βιβλίου.

### ΟΜΑΔΑ Γ

Σημεία	P	$Q_D$	Y	$E_D$	$E_Y$
--------	---	-------	---	-------	-------

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Α	5	200	$Y_1$	-0,25	
Β	10	150	$Y_1$		2
Γ	10	180	$Y_2$		

### Γ.1

$$E_D = \frac{\Delta Q}{Q} \cdot 100 = \frac{-50}{200} \cdot 100 = -25\% = 5 \cdot Q - 1.000 \quad Q = 150$$

Αφού η ποσοστιαία μεταβολή της ζήτησης είναι:

$$\Delta Q \% = \frac{\Delta Q}{Q} \cdot 100 \quad \Delta Q \% = \frac{-50}{200} \cdot 100 = -25\%$$

Τότε η ποσοστιαία μεταβολή του εισοδήματος είναι:

$$E_Y = \frac{\Delta Y}{Y} \cdot 100 = 2 \cdot 100 = 200\%$$

### Γ.2

Αρχική συνάρτηση ζήτησης

$$Q_D = \alpha + \beta \cdot P \quad 200 = \alpha + \beta \cdot 5 \quad 200 = \alpha + 5 \cdot \beta \quad 50 = -5 \cdot \beta \quad \beta = -10$$

$$Q_D = \alpha + \beta \cdot P \quad 150 = \alpha + \beta \cdot 10 \quad -150 = -\alpha - 10 \cdot \beta \quad \alpha = 250$$

$$\bullet \quad Q_D = 250 - 10 \cdot P$$

Νέα συνάρτηση ζήτησης

Αφού η ποσοστιαία μεταβολή της ζήτησης είναι:  $\Delta Q \% = 20\%$  τότε αυξάνεται η ζήτηση κατά 20%. Τότε η νέα συνάρτηση ζήτησης είναι:  $Q_D' = Q_D + 0,2 \cdot Q_D \quad Q_D' = 1,2(250 - 10 \cdot P)$

$$\bullet \quad Q_D' = 300 - 12 \cdot P$$

### Γ.3

Αρχικά πρέπει να βρεθεί ο πίνακας προσφοράς της επιχείρησης, άρα θα πρέπει να ισχύει:

$$P = MC \uparrow \geq AVC_{\min}$$

**AVC**

$$\bullet \quad AVC = \frac{AVC}{Q} = \frac{10,5}{1} = 10,5$$

- $AVC = AVC = AVC = 10$
- $AVC = AVC = AVC = 10$
- $AVC = AVC = AVC = 10,5$
- $AVC = AVC = AVC = 10,95$ .

Άρα ο πίνακας προσφοράς της επιχείρησης είναι ο παρακάτω:

P	Q
10	150
13	180
15	200

Με τα στοιχεία του πίνακα προσφοράς της επιχείρησης μπορούμε τώρα να βρούμε την γραμμική συνάρτηση προσφοράς.

Γραμμική συνάρτηση προσφοράς

$$Q_S = \gamma + \delta \cdot P \quad 150 = \gamma + \delta \cdot 10 \quad 150 = \gamma + 10 \cdot \delta \quad -30 = -3 \cdot \delta \quad \delta = 10$$

$$Q_S = \gamma + \delta \cdot P \quad 180 = \gamma + \delta \cdot 13 \quad -180 = -\gamma - 13 \cdot \delta \quad \gamma = 50$$

- $Q_S = 50 + 10 \cdot P$

Τώρα μπορούμε να υπολογίσουμε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας:

$$Q_D = Q_S \quad 250 - 10 \cdot P = 50 + 10 \cdot P \quad 200 = 20 \cdot P \quad P_0 = 10$$

$$Q_D = 250 - 10 \cdot 10 \quad Q_D = 150$$

$$Q_S = 50 + 10 \cdot 10 \quad Q_S = 150$$

#### **Γ.4**

Αφού οι τιμές των παραγωγικών συντελεστών μειώνονται, θα αυξηθεί η προσφορά κατά 20%. Η νέα συνάρτηση προσφοράς είναι:  $Q_S' = Q_S + 0,2 \cdot Q_S \quad Q_S' = 1,2 (50 + 10$

$$\cdot P) \quad Q_S' = 60 + 12 \cdot P$$

Άρα το νέο σημείο ισορροπίας είναι:

$$Q_D' = Q_S' \quad 300 - 12 \cdot P = 60 + 12 \cdot P \quad 240 = 24 \cdot P \quad P_0' = 10$$

$$Q_D' = 300 - 12 \cdot 10 \quad Q_D' = 180$$

$$Q_S' = 60 + 12 \cdot 10 \quad Q_S' = 180$$

#### **ΟΜΑΔΑ Δ**

##### **Δ.1**

α) Αφού γνωρίζουμε ότι η συνάρτηση είναι γραμμική,

ότι το σημείο A ( $P = 9, Q_D = 90$ ) και ότι η  $|E_D| = 1$



τότε το σημείο Α είναι το μέσο της καμπύλης.

Άρα τα άκρα της καμπύλης είναι:  $P = 18$  και  $Q_D = 180$ .

Σύμφωνα με τα παραπάνω μπορούμε με δύο τρόπους να υπολογίσουμε την γραμμική συνάρτηση ζήτησης.

1<sup>ος</sup> τρόπος

$$Q_D = \alpha + \beta \cdot P \quad 90 = \alpha + \beta \cdot 9 \quad 90 = \alpha + 9 \cdot \beta \quad \alpha = 180$$

$$Q_D = \alpha + \beta \cdot P \quad 180 = \alpha + \beta \cdot 0 \quad -180 = -\alpha \quad \beta = -10$$

- $Q_D = 180 - 10 \cdot P$

2<sup>ος</sup> τρόπος

$E_D = \dots$  Αφού ο λόγος είναι ο συντελεστής διεύθυνσης δηλαδή ο συντελεστής  $\beta$  τότε:

$$E_D = \beta \cdot \dots - 1 = \beta \cdot \dots - 1 = -90 = 9 \cdot \beta \quad \beta = -10$$

$$90 = \alpha - 10 \cdot 9 \quad 90 = \alpha - 90 \quad \alpha = 180$$

- $Q_D = 180 - 10 \cdot P$

β) Αφού  $Q_D = 180 - 10 \cdot P$  η ατομική καμπύλη ζήτησης, τότε η αγοραία είναι:

$$Q_{D\text{αγοραία}} = Q_D \cdot 10 \quad Q_{D\text{αγοραία}} = 10 \cdot (180 - 10 \cdot P) \quad Q_{D\text{αγοραία}} = 1.800 - 100 \cdot P$$

γ) Γραμμική συνάρτηση προσφοράς:

$$Q_S = \gamma + \delta \cdot P \quad 500 = \gamma + \delta \cdot 5 \quad 500 = \gamma + 5 \cdot \delta \quad -300 = -5 \cdot \delta \quad \delta = 60$$

$$Q_S = \gamma + \delta \cdot P \quad 800 = \gamma + \delta \cdot 10 \quad -800 = -\gamma - 10 \cdot \delta \quad \gamma = 200$$

- $Q_S = 200 + 60 \cdot P$

Τώρα μπορούμε να υπολογίσουμε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας:

$$Q_D = Q_S \quad 1.800 - 100 \cdot P = 200 + 60 \cdot P \quad 1.600 = 160 \cdot P \quad P_0 = 10$$

$$Q_D = 1.800 - 100 \cdot 10 \quad Q_D = 800$$

$$Q_S = 200 + 60 \cdot 10 \quad Q_S = 800$$

## Δ.2

α) Οι καταναλωτές στην τιμή  $P_K$  ζητούν:  $Q_D = 1.800 - 100 \cdot 15 \quad Q_{DK} = 300$

Οι παραγωγοί στην τιμή  $P_K$  προσφέρουν:  $Q_S = 200 + 60 \cdot 15$   $Q_{SK} = 1.100$

Άρα δημιουργείται πλεόνασμα:  $\text{Πλεόνασμα} = Q_{SK} - Q_{DK}$

$\text{Πλεόνασμα} = 1.100 - 300$   $\text{Πλεόνασμα} = 800$  μονάδες

β) Το κράτος αγοράζει το πλεόνασμα στην τιμή παρέμβασης, άρα:

Κρατική δαπάνη από την αγορά πλεονάσματος  $= P_K \cdot (Q_{SK} - Q_{DK})$

Κρατική δαπάνη από την αγορά πλεονάσματος  $= 15 \cdot 800$

Κρατική δαπάνη από την αγορά πλεονάσματος  $= 12.000\text{€}$

1) Αφού το κράτος πουλάει το ένα μέρος μέχρι την ποσότητα ισορροπίας στην τιμή ισορροπίας τότε:

Έσοδα από πώληση πλεονάσματος 1  $= P_0 \cdot (Q_0 - Q_{DK})$

Έσοδα από πώληση πλεονάσματος 1  $= 10 \cdot (800 - 300)$

Έσοδα από πώληση πλεονάσματος 1  $= 5.000\text{€}$

2) Αφού το κράτος πουλάει το υπόλοιπο μέρος του πλεονάσματος στην τιμή που είναι διατεθειμένοι να ανταποκριθούν οι καταναλωτές, τότε για να βρούμε την τιμή στην οποία είναι διατεθειμένοι οι καταναλωτές να ανταποκριθούν πρέπει να αντικαταστήσουμε την ποσότητα  $Q_{SK}$  στη συνάρτηση ζήτησης.

Άρα:

$Q_D = 1.800 - 100 \cdot P$   $Q_{SK} = 1.800 - 100 \cdot P_1$   $1.100 = 1.800 - 100 \cdot P_1$

$P_1 = 7$

Έσοδα από πώληση πλεονάσματος 2  $= P_1 \cdot (Q_{SK} - Q_0)$

Έσοδα από πώληση πλεονάσματος 2  $= 7 \cdot (1.100 - 800)$

Έσοδα από πώληση πλεονάσματος 2  $= 2.100$

Έσοδα από την πώληση πλεονάσματος:

Έσοδα από την πώληση πλεονάσματος  $= 5.000 + 2.100$

Έσοδα από την πώληση πλεονάσματος  $= 7.100\text{€}$

Έξοδα από την επιβολή κατώτατης τιμής  $P_K$ :

Έξοδα από την αγορά πλεονάσματος  $= 12.000\text{€}$

Τελική κρατική επιβάρυνση:



Τελική κρατική επιβάρυνση = Έξοδα για αγορά πλεονάσματος - Έσοδα από πώληση πλεονάσματος.

Τελική κρατική επιβάρυνση = 12.000 – 7.100

Τελική κρατική επιβάρυνση = 4.900

**Επιμέλεια: Παπαδάκης Χαράλαμπος Οικονομολόγος**