

## ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

### ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

#### ΘΕΜΑ 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)** Αν αυξηθεί η ζήτηση με σταθερή την προσφορά, τότε η ποσότητα ισορροπίας θα μειωθεί.
- β)** Για την παραγωγή 10 μονάδων του αγαθού X απαιτείται θυσία 20 μονάδων του αγαθού Ψ. Αυτό σημαίνει ότι το κόστος ευκαιρίας του αγαθού Ψ σε όρους του αγαθού X είναι ίσο με 2.
- γ)** Η μείωση της τιμής ενός αγαθού θα προκαλέσει μείωση της τιμής και της ποσότητας ισορροπίας του υποκατάστατου αγαθού.
- δ)** Όταν παρουσιάζεται έλλειμμα στην αγορά ενός αγαθού, τότε με κάθε αύξηση της τιμής του αγαθού θα μειώνεται και το έλλειμμα.
- ε)** Το χρήμα είναι ένας από τους συντελεστές παραγωγής.

**Μονάδες 15**

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.

**A.2** Όταν το μέσο προϊόν είναι μικρότερο από το οριακό προϊόν, τότε με την αύξηση του μεταβλητού συντελεστή το μέσο προϊόν:

- α)** αυξάνεται.
- β)** μειώνεται.
- γ)** γίνεται μέγιστο.
- δ)** γίνεται αρνητικό.

**Μονάδες 5**

**A.3** Η αρχικά ζητούμενη ποσότητα ενός αγαθού είναι 200 κιλά. Αν αυξηθεί το εισόδημα κατά 20% ( $E_Y=2$ ) και μετά αυξηθεί η τιμή του αγαθού κατά 10% ( $E_D=-0,5$ ), η τελική ζητούμενη ποσότητα του αγαθού είναι ίση με:

- α)** 180 κιλά.
- β)** 280 κιλά.
- γ)** 252 κιλά.
- δ)** 266 κιλά.

**Μονάδες 5**

#### ΘΕΜΑ Β

**B.1** Να περιγράψετε την αβεβαιότητα στην οικονομική ζωή.

**Μονάδες 8**

**B.2** α) Να ορίσετε την έννοια της παραγωγικής διαδικασίας.

**Μονάδες 5**

β) Να αναφέρετε τα βασικά στοιχεία της παραγωγικής διαδικασίας.

**Μονάδες 6**

γ) Να εξηγήσετε τα βασικά στοιχεία της παραγωγικής διαδικασίας.

**Μονάδες 6**

### ΘΕΜΑ Γ

Δίνεται ο επόμενος πίνακας που αφορά στη ζήτηση των καταναλωτών για ένα αγαθό X, όπου  $P_x$  η τιμή του αγαθού X,  $Q_x$  η ζητούμενη ποσότητα του,  $P_\psi$  η τιμή ενός υποκατάστατου αγαθού, Y το εισόδημα των καταναλωτών και ο αριθμός των καταναλωτών.

Συνδυασμοί	$P_x$	$Q_{Dx}$	$P_\psi$	Y	Αριθμός καταναλωτών
A	10	400	5	10.000	1.000
B	15	420	5	12.000	1.000
Γ	15	350	5	10.000	1.000
Δ	20	320	7	10.000	1.200
E	30	240	5	12.000	1.000
Z	40	140	7	12.000	1.200

**Γ.1** Να βρεθούν οι γραμμικές συναρτήσεις ζήτησης του αγαθού για τα διαφορετικά επίπεδα εισοδήματος.

**Μονάδες 6**

**Γ.2** Όταν το εισόδημα των καταναλωτών είναι 10.000 χρηματικές μονάδες, να υπολογιστούν:

- Ελαστικότητα ζήτησης καθώς η τιμή του αγαθού αυξάνεται από 10 σε 20 μονάδες.
- Ελαστικότητα ζήτησης καθώς η τιμή του αγαθού μειώνεται από 20 σε 10 μονάδες.
- Την ελαστικότητα τόξου.

Να συγκρίνετε και να αιτιολογήσετε τα αποτελέσματα.

**Μονάδες 7**

**Γ.3** Να υπολογιστεί και να αιτιολογηθεί η ποσοστιαία μεταβολή της συνολικής δαπάνης των καταναλωτών στο εισόδημα των 10.000 χρηματικών μονάδων όταν η τιμή του αγαθού μειώνεται από 20 σε 10 χρηματικές μονάδες.

**Μονάδες 5**

**Γ.4** Να βρεθεί η ποσοστιαία μεταβολή της ζήτησης στην τιμή των 10 χρηματικών μονάδων.

**Μονάδες 3**

**Γ.5** Να προσδιοριστεί το είδος του αγαθού με βάση την εισοδηματική ελαστικότητα.

**Μονάδες 4**

### ΘΕΜΑ Δ

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας που αναφέρεται στην παραγωγή και στο κόστος παραγωγής ενός αγαθού που παράγεται από την επιχείρηση A. Η επιχείρηση χρησιμοποιεί ένα μόνο μεταβλητό συντελεστή (εργασία) και ένα μόνο σταθερό συντελεστή (κτίριο). Οι αμοιβές των παραγωγικών συντελεστών παραμένουν σταθερές.

Εργασία (L)	Συνολικό προϊόν (Q)	Συνολικό κόστος (TC)
-------------	---------------------	----------------------

0	0	50
1	20	500
2	60	;
3	110	;
4	180	;
;	200	2300
;	215	2750

**Δ.1** Να βρεθεί η αμοιβή του μεταβλητού συντελεστή και το ενοίκιο που καταβάλλει η επιχείρηση για το κτίριο που χρησιμοποιεί.

**Μονάδες 5**

**Δ.2** Να μεταφέρετε στο τετράδιο σας τον παρακάτω πίνακα και κάνοντας τους κατάλληλους υπολογισμούς να συμπληρώσετε τα πέντε κενά στα οποία υπάρχουν ερωτηματικά.

**Μονάδες 5**

**Δ.3** α) Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης. (Σε περίπτωση που στα αποτελέσματα βρείτε δεκαδικούς να λύσετε με ακρίβεια ενός δεκαδικού ψηφίου.)  
β) Αν ο κλάδος παραγωγής περιλαμβάνει 10 όμοιες επιχειρήσεις, να κατασκευασθεί ο πίνακας αγοραίας προσφοράς και να βρεθεί η αγοραία συνάρτηση προσφοράς.

**Μονάδες 7**

**Δ.4** Μετά από συνάντηση του συνδικάτου των εργατών με την κυβέρνηση αποφασίστηκε η άνοδος των ημερομισθίων τους με αποτέλεσμα να μεταβληθεί η προσφορά του κλάδου κατά 10%. Να υπολογίσετε τη νέα συνάρτηση προσφοράς του κλάδου.

**Μονάδες 5**

**Δ.5** Αν η τιμή ισορροπίας στην αγορά είναι 25 χρηματικές μονάδες πριν την αύξηση των ημερομισθίων, ποια ποσότητα πρέπει να παράγει η επιχείρηση για να μεγιστοποιεί τα κέρδη της;

**Μονάδες 3**

### ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

#### ΘΕΜΑ Α

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

**A.2** α

**A.3** δ

#### ΘΕΜΑ Β

**B.1** Η απάντηση βρίσκεται στο Κεφάλαιο 1 στην παράγραφο 11, σελίδα σχολικού βιβλίου 24.

Ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την οικονομική ζωή των ανθρώπων είναι η αβεβαιότητα που υπάρχει σχετικά με τα αποτελέσματα των ενεργειών τους. Για παράδειγμα ο αγρότης που καλλιεργεί τη γη του δεν ξέρει με βεβαιότητα τα αποτελέσματα της παραγωγικής του δραστηριότητας. Οι καιρικές συνθήκες, τα ζιζάνια κτλ. μπορεί να έχουν σοβαρή επίδραση στο τελικό προϊόν. Επίσης, ο εργαζόμενος δε γνωρίζει αν θα συνεχίσει την απασχόλησή του στην ίδια επιχείρηση, αν θα απολυθεί, ή ακόμη αν θα είναι θύμα εργατικού ατυχήματος. Τέλος, ο επιχειρηματίας δε γνωρίζει με βεβαιότητα αν η δραστηριότητά του θα αποδώσει κέρδη ή αν θα έχει ζημιές. Με άλλα λόγια, σε όλα τα οικονομούντα άτομα υπάρχει ένα σημαντικό στοιχείο αβεβαιότητας σχετικά με το αποτέλεσμα των ενεργειών τους. Κατά συνέπεια, η λήψη των αποφάσεων τους δε βασίζεται στη βεβαιότητα του αποτελέσματος, αλλά στις προσδοκίες που τα άτομα διαμορφώνουν για τα αποτελέσματα των πράξεων τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι η αβεβαιότητα που υπάρχει στην οικονομική ζωή έχει οδηγήσει τα άτομα στην ανάπτυξη μεθόδων για την ολική ή μερική εξασφάλισή τους. Σε αυτή την προσπάθεια βασίζεται ο κλάδος των ασφαλίσεων, που στη σύγχρονη οικονομία έχει τεράστια ανάπτυξη.

**B.2** Η απάντηση βρίσκεται στο Κεφάλαιο 3 στην παράγραφο 1, σελίδα σχολικού βιβλίου 53.

α) Τα οικονομικά αγαθά και οι υπηρεσίες είναι αποτέλεσμα της διαδικασίας της παραγωγής. Με τον όρο παραγωγή εννοούμε τη διαδικασία με την οποία οι διάφοροι παραγωγικοί συντελεστές μετατρέπονται (μετασχηματίζονται) σε αγαθά χρήσιμα για τον άνθρωπο. Η παραγωγική διαδικασία είναι, συνεπώς, μια συνειδητή προσπάθεια των ανθρώπων να δώσουν στην ύλη χρήσιμες μορφές που να ικανοποιούν τις ανάγκες τους. Το αποτέλεσμα της παραγωγικής διαδικασίας είναι το προϊόν.

β) Χαρακτηριστικά στοιχεία της παραγωγικής διαδικασίας είναι: (i) Η συνειδητή προσπάθεια για κάποιο τελικό αποτέλεσμα. (ii) Η χρονική διάρκεια από τη στιγμή που θα χρησιμοποιηθούν οι παραγωγικοί συντελεστές μέχρι την παραγωγή του προϊόντος. (iii) Η τεχνολογική σχέση ανάμεσα στις ποσότητες των παραγωγικών συντελεστών και την ποσότητα του παραγόμενου προϊόντος. Τα στοιχεία της παραγωγικής διαδικασίας μπορούμε να τα διακρίνουμε και στην παραγωγή ενός γεωργικού προϊόντος (π.χ. σιταριού), και ενός βιομηχανικού προϊόντος (π.χ. αυτοκινήτου) ή μιας υπηρεσίας (π.χ. ιατρικής).

γ) Στις παραπάνω περιπτώσεις η συνειδητή προσπάθεια αφορά την παραγωγή του σιταριού, του αυτοκινήτου και τη θεραπεία του ασθενούς. Η χρονική διάρκεια αναφέρεται στο διάστημα που πρέπει να περάσει από την καλλιέργεια μέχρι τη συγκομιδή του σιταριού, από την αρχή μέχρι το τέλος της κατασκευής του αυτοκινήτου, από την έναρξη της θεραπείας μέχρι την ίαση του ασθενούς. Η τεχνολογική σχέση συνδέεται με τη μέθοδο παραγωγής του σιταριού, του αυτοκινήτου και το είδος της ιατρικής θεραπείας. Η παραγωγή περιλαμβάνει όλες τις οικονομικές δραστηριότητες, γεωργία, βιομηχανία, μεταφορές, εμπόριο κτλ.

## **ΘΕΜΑ Γ**

### **Γ.1**

**Γραμμική συνάρτηση για εισόδημα 10.000 χρηματικές μονάδες:**

$$\left. \begin{array}{l} Q_D = \alpha + \beta \cdot P \\ Q_D = \alpha + \beta \cdot P \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} 400 = \alpha + \beta \cdot 10 \\ 350 = \alpha + \beta \cdot 15 \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} 400 = \alpha + 10 \cdot \beta \\ 350 = -\alpha - 15 \cdot \beta \end{array} \right\} \begin{array}{l} 50 = -5 \cdot \beta \Rightarrow \beta = -10 \\ \alpha = 500 \end{array}$$

- $Q_D = 500 - 10 \cdot P$

**Γραμμική συνάρτηση για εισόδημα 12.000 χρηματικές μονάδες:**

$$\left. \begin{array}{l} Q_D = \alpha + \beta \cdot P \\ Q_D = \alpha + \beta \cdot P \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} 420 = \alpha + \beta \cdot 15 \\ 240 = \alpha + \beta \cdot 30 \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} 420 = \alpha + 15 \cdot \beta \\ 240 = -\alpha - 30 \cdot \beta \end{array} \right\} \begin{array}{l} 180 = -15 \cdot \beta \Rightarrow \beta = -12 \\ \alpha = 600 \end{array}$$

- $Q_D = 600 - 12 \cdot P$

## Γ.2

Για  $P = 10$ :  $Q_D = 500 - 10 \cdot 10 \Rightarrow Q_D = 400$

Για  $P = 20$ :  $Q_D = 500 - 10 \cdot 20 \Rightarrow Q_D = 300$

	P	Q <sub>D</sub>
A	10	400
A'	20	300

α)  $E_{DA} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{PA}{QA} = \frac{300 - 400}{20 - 10} \cdot \frac{10}{400} = \frac{-1.000}{4.000} \Rightarrow E_{DA} = -0,25$

β)  $E_{DA'} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{PA}{QA} = \frac{400 - 300}{10 - 20} \cdot \frac{20}{300} = \frac{2.000}{-3.000} \Rightarrow E_{DA'} = -0,66$

γ)  $E_{D \text{ Τόξου AA}'} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{PA + PA'}{QA + QB} = \frac{300 - 400}{20 - 10} \cdot \frac{10 + 20}{400 + 300} = \frac{-3.000}{7.000} \Rightarrow E_{D \text{ Τόξου AA}'} = -0,42$

Η απόλυτη τιμή της ελαστικότητας τόξου είναι ανάμεσα στις τιμές της ελαστικότητας των δύο άκρων του τόξου.

$$|0,66| > |0,42| > |0,25|, \text{ δηλαδή } |E_{DA'}| > |E_{D \text{ Τόξου AA}'}| > |E_{DA}|$$

## Γ.3

$$\Sigma \Delta_{A'} = P_{A'} \cdot Q \Rightarrow \Sigma \Delta_{A'} = 20 \cdot 300 \Rightarrow \Sigma \Delta_{A'} = 6.000$$

$$\Sigma \Delta_A = P \cdot Q \Rightarrow \Sigma \Delta_A = 10 \cdot 400 \Rightarrow \Sigma \Delta_A = 4.000$$

$$\Delta \Sigma \Delta \% = \frac{\Sigma \Delta_A - \Sigma \Delta_{A'}}{\Sigma \Delta_{A'}} \cdot 100 \Rightarrow \Delta \Sigma \Delta \% = \frac{4.000 - 6.000}{6.000} \cdot 100 \Rightarrow \Delta \Sigma \Delta \% = -33,33\%$$

Η Ζήτηση είναι ανελαστική  $|E_D| < 1$ . Στην ανελαστική ζήτηση η ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας είναι μικρότερη από την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής. Επομένως, τη συνολική δαπάνη θα επηρεάζει κάθε φορά η μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή, δηλαδή της τιμής.

Αφού η τιμή μειώνεται τότε και η συνολική δαπάνη των καταναλωτών μειώνεται κατά 33,33%.

## Γ.4

Όταν το εισόδημα των καταναλωτών είναι 10.000 χρηματικές μονάδες τότε:

$$\text{Για } P = 10 : Q_D = 500 - 10 \cdot 10 \Rightarrow Q_D = 400$$

Όταν το εισόδημα των καταναλωτών είναι 12.000 χρηματικές μονάδες τότε:

$$\text{Για } P = 10 : Q_{D'} = 600 - 12 \cdot 10 \Rightarrow Q_{D'} = 480$$

$$\Delta Q\% = \frac{Q_{\text{τελικό}} - Q_{\text{αρχικό}}}{Q_{\text{αρχικό}}} \cdot 100 \Rightarrow \Delta Q\% = \frac{480 - 400}{400} \cdot 100 \Rightarrow \Delta Q\% = + 20\%$$

## Γ.5

Εισοδηματική ελαστικότητα υπολογίζεται στους συνδυασμούς Β – Γ διότι εκεί μεταβάλλεται το εισόδημα των καταναλωτών και παραμένουν σταθεροί οι υπόλοιποι παράγοντες.

$$E_Y = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \cdot \frac{YA}{QA} \Rightarrow E_Y = \frac{350 - 420}{10.000 - 12.000} \cdot \frac{12.000}{420} \Rightarrow E_Y = \frac{-840.000}{-840.000} \Rightarrow E_Y = 1$$

Αφού η εισοδηματική ελαστικότητα είναι θετικός αριθμός  $E_Y > 1$ , τότε το αγαθό χαρακτηρίζεται κανονικό.

## ΘΕΜΑ Δ

### Δ.1

Γνωρίζουμε ότι για  $Q = 0$   $TC = FC$  επομένως  $FC = 50$ .

Όμως  $TC_{20} = 500$  ή  $FC + VC_{20} = 500$  ή  $VC_{20} = 500 - FC$  ή  $VC_{20} = 500 - 50$  ή  $VC_{20} = 450$ . Επειδή η εργασία είναι ο μοναδικός μεταβλητός συντελεστής το  $VC$  υπολογίζεται από τη σχέση  $VC = w \cdot L$ , άρα  $VC_{20} = 450$  ή  $w \cdot L = 450$  ή  $w = 450$ . Επομένως ο εργατικός μισθός είναι ίσος με 450 χρηματικές μονάδες.

Επειδή το κτίριο είναι ο μοναδικός σταθερός συντελεστής το ενοίκιο που καταβάλλει η επιχείρηση θα είναι ίσο με το σταθερό κόστος, επομένως Ενοίκιο κτιρίου = 50 χρηματικές μονάδες.

### Δ.2

$$TC_{60} = FC + VC_{60} \text{ ή } TC_{60} = 50 + 450 \cdot 2 \text{ ή } TC_{60} = 950$$

Ομοίως, λύνω για  $TC_{110}$  και  $TC_{180}$  και έχουμε:  $TC_{110} = 1.400$  και  $TC_{180} = 1.850$ .

Επίσης  $TC_{200} = 2.300$  ή  $FC + VC_{200} = 2.300$  ή  $VC_{200} = 2.250$ . Όμως  $VC_{200} = 450 \cdot L$  ή  $2.250 = 450 \cdot L$  ή  $L=5$ .

Ομοίως, υπολογίζω ότι  $VC_{215} = 2.700$  άρα για  $Q = 215$  το  $L = 6$ .

Επομένως ο πίνακας είναι ο εξής:

Εργασία (L)	Συνολικό προϊόν (Q)	Συνολικό κόστος (TC)
0	0	50
1	20	500
2	60	<b>950</b>
3	110	<b>1.400</b>
4	180	<b>1.850</b>
5	200	2.300

6	215	2.750
---	-----	-------

### Δ.3

Υπολογίζω το VC σε όλα τα επίπεδα παραγωγής από τη σχέση  $VC = w \cdot L$ . Τα αντίστοιχα AVC και MC υπολογίζονται από τους τύπους  $AVC = VC/Q$  και  $MC = \Delta(VC)/\Delta Q$  αντίστοιχα. Έτσι προκύπτει ο πίνακας:

L	Q	VC	AVC	MC
0	0	0	-	-
1	20	450	22,5	22,5
2	60	900	15	11,2
3	110	1.350	12,2	9
4	180	1.800	10	6,4
5	200	2.250	11,2	22,5
6	215	2.700	12,2	30

Για εξαγωγή του πίνακα προσφοράς της επιχείρησης ισχύει  $P = MC \uparrow \geq AVC$ . Άρα ο πίνακας προσφοράς είναι:

P = MC	Q <sub>s</sub>
22,5	200
30	215

Εφόσον ο κλάδος παραγωγής περιλαμβάνει 10 όμοιες επιχειρήσεις ο αγοραίος πίνακας προσφοράς προκύπτει πολλαπλασιάσουμε την στήλη της ποσότητας με 10, δηλαδή  $Q_{S(AΓΟΡΑΙΑ)} = 100 \cdot Q_s$  άρα ο αγοραίος πίνακας προσφοράς είναι:

P	Q <sub>s(AΓ)</sub>
22,5	2.000
30	2.150

Αφού η αγοραία καμπύλη προσφοράς αποτελείται από δυο σημεία, τότε η γραμμική της μορφής θα είναι  $Q_s = \gamma + \delta \cdot P$ . Με  $\delta = \Delta Q/\Delta P$  ή  $\delta = 2.150 - 2.000/30 - 22,5$  ή  $\delta = 20$ .

Αντικαθιστώ ένα σημείο στην  $Q_s = \gamma + \delta \cdot P$  και έχω  $2000 = \gamma + 2 \cdot 225$  ή  $\gamma = 1.550$  επομένως η αγοραία συνάρτηση προσφορά είναι η  $Q_{s(AΓ)} = 1.550 + 20 \cdot P$ .

### Δ.4

Μετά την απόφαση για αύξηση των ημερομισθίων έχουμε αύξηση του κόστους του αγαθού για κάθε επίπεδο παραγωγής με αποτέλεσμα τη μετατόπιση της καμπύλης του οριακού κόστους προς τα πάνω και αριστερά, επομένως έχουμε μείωση της προσφοράς. Άρα η προσφορά του κλάδου μειώθηκε κατά 10%. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα η νέα συνάρτηση προσφοράς να είναι:

$$Q'_{s(AΓ)} = Q_{s(AΓ)} - 0,1 \cdot Q_{s(AΓ)} \text{ ή } Q'_{s(AΓ)} = 0,9 \cdot Q_{s(AΓ)} \text{ ή } Q'_{s(AΓ)} = 0,9 \cdot (1.550 + 20 \cdot P) \text{ ή } Q'_{s(AΓ)} = 1.395 + 18 \cdot P.$$

#### **Δ.5**

Εφόσον η αγοραία συνάρτηση προσφοράς είναι η  $Q_{s(AΓ)} = 1.550 + 20 \cdot P$  τότε η ατομική δίνεται από τη σχέση  $Q_s = Q_{s(AΓ)}/100$  ή  $Q_s = 155 + 2 \cdot P$ . Για  $P = 25$ , έχουμε  $Q_s = 155 + 2 \cdot 25$  ή  $Q_s = 205$ . Άρα η επιχείρηση αν η τιμή ισορροπίας είναι 25 χ.μ πρέπει να παράγει 205 μονάδες προϊόντος ώστε να μεγιστοποιεί τα κέρδη της.