

**ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ**  
**ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ**  
**Γ' ΤΑΞΗΣ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**  
**2002**

**ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ**

**ΟΜΑΔΑ Α**

Στις προτάσεις από **A1** μέχρι και **A5**, να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της καθεμιάς και δίπλα σε κάθε αριθμό τη λέξη "**Σωστό**", αν η πρόταση είναι σωστή, ή "**Λάθος**", αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

**A1** Κεφαλαιουχικά αγαθά είναι εκείνα που χρησιμοποιούνται για την άμεση ικανοποίηση των αναγκών του ανθρώπου.

**Μονάδες 3**

**A2** Τα αγαθά των οποίων η ζήτηση μειώνεται, όταν το εισόδημα των καταναλωτών αυξάνεται, ονομάζονται κατώτερα αγαθά.

**Μονάδες 3**

**A3** Μια ταυτόχρονη αύξηση της προσφοράς και της ζήτησης ενός αγαθού έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της ποσότητας ισορροπίας του αγαθού.

**Μονάδες 3**

**A4** Η ελαστικότητα προσφοράς ενός αγαθού είναι μεγαλύτερη στη μακροχρόνια περίοδο από ό,τι στη βραχυχρόνια περίοδο.

**Μονάδες 3**

**A5** Το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. δίνει το προϊόν που θα αντιστοιχούσε σε κάθε κάτοικο μιας οικονομίας, αν η διανομή του ήταν ίση.

**Μονάδες 3**

Για τις προτάσεις **A6** και **A7** να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της πρότασης και δίπλα του το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

**A6** Στη βραχυχρόνια περίοδο, όταν το οριακό προϊόν γίνεται μηδέν, τότε:

- α.** το μέσο προϊόν αποκτά τη μέγιστη τιμή του
- β.** το συνολικό προϊόν αποκτά τη μέγιστη τιμή του
- γ.** το μέσο προϊόν αρχίζει να αυξάνεται
- δ.** το μέσο προϊόν είναι ίσο με το μηδέν.

**Μονάδες 5**

- A7** Η ελαστικότητα ζήτησης για το αγαθό "Κ" είναι ίση με  $-2$ . Αυτό σημαίνει ότι:
- α.** μια αύξηση της τιμής του αγαθού κατά 1% θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της ζητούμενης ποσότητας κατά 2%
  - β.** μια αύξηση της ζητούμενης ποσότητας του αγαθού κατά 1% θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της τιμής κατά 2%
  - γ.** μια αύξηση της τιμής του αγαθού κατά 1% θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της ζητούμενης ποσότητας κατά 2%
  - δ.** μια αύξηση της τιμής του αγαθού κατά 2% θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της ποσότητας κατά 1%.

**Μονάδες 5**

### ΟΜΑΔΑ Β

Να δώσετε τους ορισμούς των υποκατάστατων και των συμπληρωματικών αγαθών (Μονάδες 5) και να εξηγήσετε με τη βοήθεια διαγραμμάτων πώς η αύξηση της τιμής ενός αγαθού επηρεάζει τη ζήτηση ενός υποκατάστατου αγαθού (Μονάδες 10), καθώς και πώς ενός συμπληρωματικού αγαθού (Μονάδες 10).

**Μονάδες 25**

### ΟΜΑΔΑ Γ

Τα δεδομένα του παρακάτω πίνακα αναφέρονται στην παραγωγή και στο κόστος μιας επιχείρησης:

Μονάδες Εργασίας L	Συνολικό Προϊόν Q	Μέσο Προϊόν AP	Οριακό Προϊόν MP	Μέσο Μεταβλητό Κόστος AVC	Οριακό Κόστος MC
0	0	-	-	-	-
1			4		315
2		5		252	210
3	18	6	8	210	157,5
4	28	7		180	126
5	35		7	180	
6	39	6,5	4	193,8	315
7	42	6	3	210	420

- Γ1** Αφού αντιγράψετε τον παραπάνω πίνακα στο τετράδιό σας, να κάνετε τους σχετικούς υπολογισμούς και να συμπληρώσετε τα κενά του.
- Μονάδες 8**
- Γ2** Με βάση τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα, μετά από ποια μονάδα εργασίας ισχύει ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης;
- Μονάδες 3**
- Γ3** Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης.
- Μονάδες 7**
- Γ4** Να υπολογίσετε το μεταβλητό κόστος, όταν η επιχείρηση παράγει 37 μονάδες προϊόντος.

**ΟΜΑΔΑ Δ**

Οι συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης ( $Q_D$ ) και προσφοράς ( $Q_{S_1}$ ) ενός αγαθού "X" δίνονται από τις σχέσεις:

$$Q_D = 100 - 5P \text{ και } Q_{S_1} = -20 + 5P$$

αντίστοιχα, όπου  $P$  είναι η τιμή του αγαθού.

**Δ1** Να υπολογισθούν η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας του αγαθού.

**Μονάδες 4**

**Δ2** Μια μεταβολή των αμοιβών των συντελεστών παραγωγής του αγαθού "X" είχε ως αποτέλεσμα να διαμορφωθεί η συνάρτηση της αγοραίας προσφοράς ως εξής:

$$Q_{S_2} = -40 + 5P.$$

**α.** Να υπολογίσετε τη νέα τιμή και τη νέα ποσότητα ισορροπίας του αγαθού.

**Μονάδες 4**

**β.** Να απαντήσετε αν οι αμοιβές των συντελεστών παραγωγής του αγαθού "X" αυξήθηκαν ή μειώθηκαν.

**Μονάδα 1**

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

**Μονάδες 4**

**γ.** Να παραστήσετε γραφικά στο ίδιο διάγραμμα τις συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης ( $Q_D$ ) και προσφοράς ( $Q_{S_1}$ ,  $Q_{S_2}$ ), καθώς και τα σημεία ισορροπίας.

**Μονάδες 5**

**δ.** Να βρείτε ποια επίπτωση είχε στη συνολική δαπάνη των καταναλωτών η μεταβολή της τιμής ισορροπίας του αγαθού, εξ αιτίας της μεταβολής της προσφοράς του.

**Μονάδες 3**

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

**Μονάδες 4**

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### ΟΜΑΔΑ Α

1. → Λ
2. → Σ
3. → Λ
4. → Σ
5. → Σ
6. → β
7. → γ

### ΟΜΑΔΑ Β

Κεφάλαιο 2: Η Ζήτηση των Αγαθών / Παράγραφος: 7(γ) Οι τιμές των άλλων αγαθών.

### ΟΜΑΔΑ Γ

Γ.1

Μονάδες Εργασίας L	Συνολικό Προϊόν Q	Μέσο Προϊόν AP	Οριακό Προϊόν MP	Μέσο Μεταβλητό Κόστος AVC	Οριακό Κόστος MC
0	0	-	-	-	-
1	4	4	4	315	315
2	10	5	6	252	210
3	18	6	8	210	157,5
4	28	7	10	180	126
5	35	7	7	180	180
6	39	6,5	4	193,8	315
7	42	6	3	210	420

$$MP_L = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow MP_1 = \frac{Q_1 - Q_0}{L_1 - L_0} \Rightarrow 4 = \frac{Q_1 - 0}{1 - 0} \Rightarrow Q_1 = 4$$

$$AP_L = \frac{Q}{L} \Rightarrow AP_1 = \frac{4}{1} \Rightarrow AP_1 = 4$$

$$AP_2 = \frac{Q_2}{L_2} \Rightarrow Q_2 = AP_2 \cdot L_2 \Rightarrow Q_2 = 5 \cdot 2 = 10$$

$$MP_2 = \frac{Q_2 - Q_1}{L_2 - L_1} \Rightarrow MP_2 = \frac{10 - 4}{2 - 1} = 6$$

$$MP_4 = \frac{28 - 18}{4 - 3} = 10$$

$$AP_5 = \frac{Q_5}{L_5} = \frac{35}{5} = 7$$

$$AVC_{28} = \frac{VC_{28}}{Q_4} \Rightarrow VC_{28} = AVC_{28} \cdot Q_4 \Rightarrow VC_{28} = 180 \cdot 28 = 5040$$

$$\text{Ομοίως: } VC_{35} = AVC_{35} \cdot Q_5 \Rightarrow VC_{35} = 180 \cdot 35 = 6300$$

$$\text{Άρα: } MC_{35} = \frac{VC_{35} - VC_{28}}{Q_5 - Q_4} = \frac{6300 - 5040}{35 - 28} = 180$$

$$MC_{Q_1} = MC_4 = \frac{VC_4 - VC_0}{Q_1 - Q_0} \Rightarrow MC_4 = \frac{AVC_4 \cdot Q_1 - 0}{Q_1 - 0} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 315 = \frac{AVC_4 \cdot 4}{4} \Rightarrow 1260 = AVC_4 \cdot 4 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow AVC_4 = 315$$

Παρατήρηση: Το  $VC_{Q_0}$  ισούται με μηδέν.

$$\text{Αφού } VC_0 = w \cdot L_0 + \text{τιμή}_{\text{ΠΥ}} \cdot \text{ΠΥ}_0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow VC_0 = w \cdot 0 + \text{τιμή}_{\text{ΠΥ}} \cdot 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow VC_0 = 0.$$

- Γ.2.** Με βάση τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα, ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης ισχύει από την 4η μονάδα εργασίας και μετά, δηλαδή εδώ με την προσθήκη της 5ης μονάδας απασχόλησης.

Αυτό συμβαίνει επειδή μέχρι την 4η μονάδα το MP αυξάνεται (οι αυξήσεις στο προϊόν είναι ολοένα μεγαλύτερες), στην 4η παίρνει την μέγιστη τιμή του και από την 4η και μετά μειώνεται (οι αυξήσεις στο προϊόν είναι ολοένα μικρότερες).

- Γ.3.** Με την υπόθεση ότι η τιμή είναι σταθερή, για να μεγιστοποιεί η επιχείρηση το οικονομικό της αποτέλεσμα πρέπει η τιμή πώλησης να είναι ίση με το οριακό κόστος. Παράλληλα για να συμφέρει την επιχείρηση να προσφέρει πρέπει οι τιμές του οριακού κόστους να είναι μεγαλύτερες ή τουλάχιστον ίσες με τις τιμές του μέσου μεταβλητού κόστους.

Γι' αυτό η βραχυχρόνια καμπύλη προσφοράς είναι στην ουσία το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους. Δηλαδή θα πρέπει :

$$p = MC \geq AVC$$

Με βάση τα παραπάνω ο πίνακας προσφοράς διαμορφώνεται ως εξής:

Πίνακας προσφοράς

	<b>P</b>	<b>Qs</b>
<b>A</b>	180	35
<b>B</b>	315	39
<b>Γ</b>	420	42

- Γ.4.** Υποθέτουμε ότι το οριακό κόστος παραμένει σταθερό από την 36η μέχρι και την 39η μονάδα προϊόντος· συνεπώς κάθε μία από τις ενδιάμεσες μονάδες παραγωγής κοστίζει 315 χρηματικές μονάδες. Άρα:  
 $MC_{37}=315$

Έχουμε λοιπόν:

<b>Q</b>	<b>AVC</b>	<b>VC</b>	<b>MC</b>
35	180	6300	
37			315
39	193,8	7558,2	315

$$VC_{35}=AVC_{35} \cdot 35 \Rightarrow$$

$$VC_{35}=180 \cdot 35 = 6300$$

$$VC_{39}=AVC_{39} \cdot 39 = 193,8 \cdot 39 = 7558,2$$

$$MC_{37} = \frac{VC_{37} - VC_{35}}{Q_6 - Q_5} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 315 = \frac{VC_{37} - 6300}{37 - 35} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 945 = VC_{37} - 6300 \Rightarrow VC_{37} = 6930$$

Παρατήρηση: Επειδή το  $AVC_{39} = 193,8$  δίνεται στρογγυλοποιημένο, χρησιμοποιώντας το

$$MC_{39} = 315 = \frac{7558,2 - VC_{37}}{39 - 37} \Rightarrow VC_{37} = 6928,2 \approx 6930$$

## ΟΜΑΔΑ Δ

**Δ.1.**  $Q_D = 100 - 5P$   
 $Q_{S1} = -20 + 5P$

Ισορροπία έχουμε όταν  $Q_D = Q_S$   
 $\Rightarrow 100 - 5P = -20 + 5P$   
 $\Rightarrow 120 = 10P$   
Επομένως:  $P_1 = 12$

Η ποσότητα ισορροπίας μπορεί να βρεθεί με αντικατάσταση είτε στη συνάρτηση ζήτησης είτε στη συνάρτηση προσφοράς:

$$Q_D = 100 - 5P \Rightarrow Q_1 = 40.$$

**Δ.2. α.**  $Q_D = 100 - 5P$   
 $Q_{S2} = -40 + 5P$

Ισορροπία έχουμε όταν  $Q_D = Q_S$   
 $\Rightarrow 100 - 5P = -40 + 5P$   
 $\Rightarrow 40 = 10P$   
Επομένως:  $P_2 = 14,$

Η ποσότητα ισορροπίας μπορεί να βρεθεί με αντικατάσταση είτε στη συνάρτηση ζήτησης είτε στη συνάρτηση προσφοράς:

$$Q_D = 100 - 5P \Rightarrow Q_2 = 30.$$

**Δ.2. β.** Οι αμοιβές των συντελεστών παραγωγής αυξήθηκαν καθώς έχουμε μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς προς τα αριστερά.

Η αύξηση των συντελεστών παραγωγής επέφερε αύξηση του κόστους. Έτσι μετά τη μεταβολή, οι παραγωγοί στις ίδιες τιμές είναι διατεθειμένοι να προσφέρουν μικρότερες ποσότητες.

Πιο αναλυτικά αφού για κάθε επίπεδο παραγωγής το κόστος είναι μεγαλύτερο, οι τιμές του AVC και του MC είναι τώρα μεγαλύτερες. Συνεπώς οι καμπύλες AVC και MC έχουν μετατοπιστεί προς τα άνω και αριστερά. Γι' αυτό λοιπόν η καμπύλη προσφοράς που είναι το ανερχόμενο τμήμα της MC που βρίσκεται πάνω από την AVC, μετατοπίζεται προς τα αριστερά, δηλαδή η προσφορά μειώνεται.

**Δ.2. γ.**  $Q_D = 100 - 5P$   
 $Q_{S1} = -20 + 5P$   
 $Q_{S2} = -40 + 5P$

$$\text{Για } P = 0 \Rightarrow Q_{D_{\max}} = 100$$

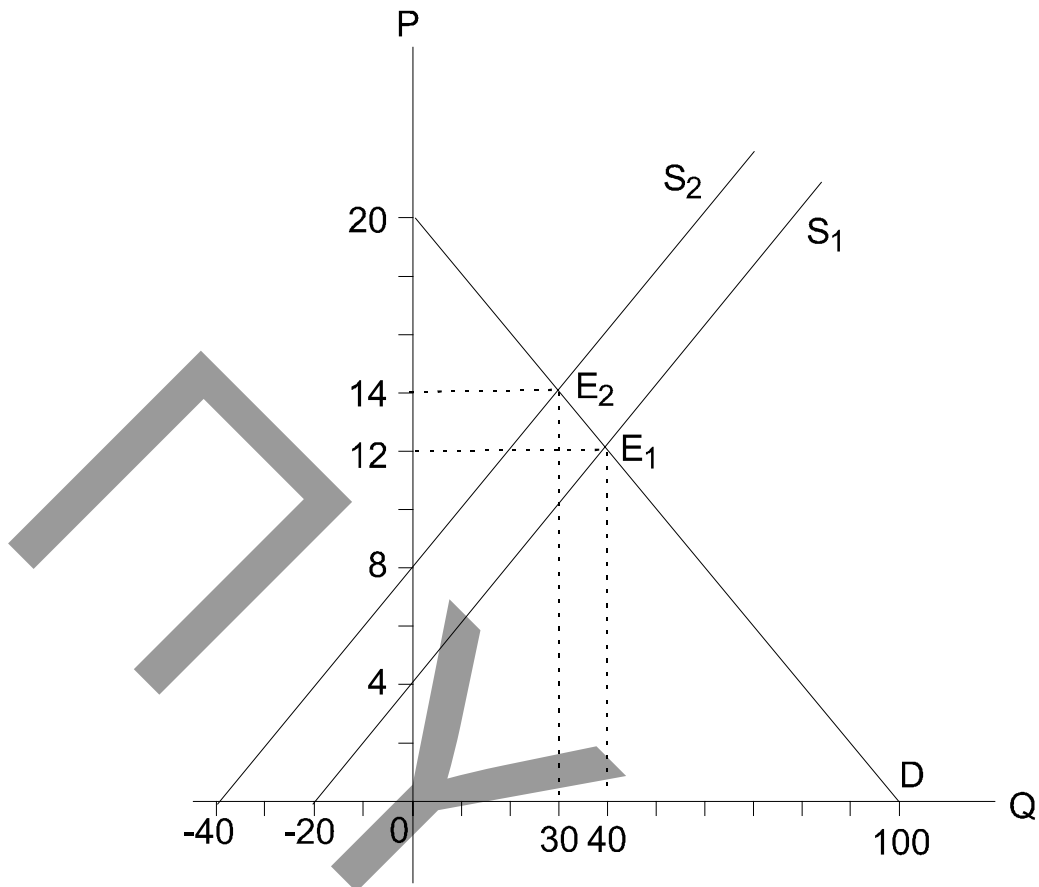
$$\text{Για } Q_D = 0 \Rightarrow 0 = 100 - 5P \Rightarrow P_{\max} = 20$$

$$\text{Για } P = 0 \Rightarrow Q_{S1} = -20$$

$$\text{Για } Q_{S1} = 0 \Rightarrow 0 = -20 + 5P \Rightarrow P = 4$$

$$\text{Για } P = 0 \Rightarrow Q_{S2} = -40$$

$$\text{Για } Q_{S2} = 0 \Rightarrow 0 = -40 + 5P \Rightarrow P = 8$$



**Δ.2. δ.**

Συνολική Δαπάνη πριν τη μεταβολή:  
 $\Sigma\Delta_1 = P_1 \cdot Q = 12 \cdot 40 = 480.$

Συνολική Δαπάνη μετά τη μεταβολή:  
 $\Sigma\Delta_2 = P_2 \cdot Q = 14 \cdot 30 = 420.$

Η αύξηση της τιμής ισορροπίας του αγαθού, εξ αιτίας της μεταβολής της προσφοράς του επέφερε τη μείωση της συνολικής δαπάνης (με σταθερή ζήτηση). Η ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας είναι μεγαλύτερη από την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής (σε απόλυτες τιμές). Επομένως το αγαθό χαρακτηρίζεται από ελαστική ζήτηση.

Πιο αναλυτικά:

Παρατηρούμε ότι η Συνολική Δαπάνη μειώνεται (κατά 60 χρηματικές μονάδες).

Είναι:

$$\frac{\Delta Q}{Q_1 + Q_2} = \frac{30 - 40}{30 + 40} = \frac{-10}{70} = -0,142 = -14,2\%$$

$$\frac{\Delta P}{P_1 + P_2} = \frac{14 - 12}{14 + 12} = \frac{2}{26} = +0,076 = +7,6\%$$

Άρα, μπορούμε να υπολογίσουμε την ελαστικότητα ζήτησης τόξου  $\varepsilon_{D_{E_1E_2}}$  :

$$\varepsilon_{D_{E_1E_2}} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_{E_1} + Q_{E_2}}}{\frac{\Delta P}{P_{E_1} + P_{E_2}}} = \frac{-14,2\%}{+7,6\%} = -1,86$$

Δηλαδή:  $\varepsilon_{D_{E_1E_2}} = |-1,86| > 1$ .

Καθώς παρατηρούμε λοιπόν, η συνολική δαπάνη μειώνεται ακολουθώντας την ποσοστιαία μείωση της ζητούμενης ποσότητας (ποσότητας ισορροπίας) που είναι ισχυρότερη από την ποσοστιαία αύξηση της τιμής αφού η ελαστικότητα ζήτησης του τόξου  $E_1E_2$  είναι σε απόλυτο μεγαλύτερη της μονάδας, δηλαδή η ζήτηση είναι ελαστική.

Το ότι η ζήτηση είναι ελαστική επιβεβαιώνεται άλλωστε και από το ότι τα σημεία  $E_1$  και  $E_2$  βρίσκονται πάνω από το μεσαίο (M) σημείο της καμπύλης ζήτησης δηλαδή στην ελαστική περιοχή. Οι συντεταγμένες του σημείου M είναι:

$$\frac{Q_{\Delta_{\max}}}{2} = \frac{100}{2} = 50 = Q_{\Delta_{\text{ΜΕΣΑΙΑ}}}$$

$$\frac{P_{\max}}{2} = \frac{20}{2} = 10 = P_{\text{ΜΕΣΑΙΑ}}$$

M (50,10)

$E_1$  (40,12)

$E_2$  (30,14)