

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

A1. α. **Σωστό** β. **Σωστό** γ. **Λάθος** δ. **Σωστό** ε. **Λάθος**

A2. **β.**

A3. **α.**

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

B1. Από το Σχολικό Βιβλίο, σελ. 53-54: «Ο χρονικός ορίζοντας της Επιχείρησης»

ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

Συνδυασμοί	P_X	Q_X	Y	P_Z
A	20	10	40.000	10
B	20	24	50.000	10
Γ	16	40	60.000	10
Δ	30	6	40.000	10
E	30	16	50.000	9

Γ1. Υπολογίζουμε την ελαστικότητα ζήτησης τόξου μεταξύ συνδυασμών που βρίσκονται στην ίδια καμπύλη ζήτησης, άρα χρειαζόμαστε:

α. η τιμή να είναι μεταβαλλόμενη

β. οι προσδιοριστικοί παράγοντες ζήτησης – που στην περίπτωση μας είναι το εισόδημα και η τιμή του υποκατάστατου – να παραμένουν σταθεροί.

Έτσι έχουμε:

$$E_{D_{A\Delta}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_{\alpha\rho\chi} + P_{\tau\epsilon\lambda}}{Q_{\alpha\rho\chi} + Q_{\tau\epsilon\lambda}} = \frac{6 - 10}{30 - 20} \cdot \frac{20 + 30}{10 + 6} = -\frac{4}{10} \cdot \frac{50}{16} = -\frac{5}{4} = -1,25$$

Υπολογίζουμε τις συνολικές δαπάνες στους συνδυασμούς A και Δ.

$$\Sigma\Delta_A = P_A \cdot Q_A = 20 \cdot 10 = 200$$

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

$$\Sigma\Delta_{\Delta} = P_{\Delta} \cdot Q_{\Delta} = 30 \cdot 6 = 180$$

Η συνολική δαπάνη μεταξύ των συνδυασμών A και Δ μειώθηκε γιατί ισχύει: $|E_{D_{A\Delta}}| > 1$.
Επομένως, οι μεταβολές της συνολικής δαπάνης επηρεάζονται από τις μεταβολές της ζητούμενης ποσότητας. Δηλαδή εφόσον $Q_{\Delta} < Q_A$ ισχύει: $\Sigma\Delta_{\Delta} < \Sigma\Delta_A$.

Γ2. Εισοδηματική ελαστικότητα υπολογίζουμε μεταξύ συνδυασμών που βρίσκονται σε διαφορετικές καμπύλες ζήτησης, το εισόδημα μεταβάλλεται, ενώ οι υπόλοιποι προσδιοριστικοί παράγοντες ζήτησης παραμένουν σταθεροί όπως και η τιμή του αγαθού.

Επομένως, θα έχουμε:

$$E_{Y_{A \rightarrow B}} = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \cdot \frac{Y_{\alpha\rho\chi}}{Q_{\alpha\rho\chi}} = \frac{24 - 10}{50000 - 40000} \cdot \frac{40000}{10} = \frac{28}{5} = 5,6$$

Επειδή, ισχύει: $E_Y > 0$, το αγαθό είναι **κανονικό**.

Γ3.

Η γνώση της ελαστικότητας της ζήτησης ενός αγαθού είναι πολύ σημαντική για τις επιχειρήσεις και το κράτος. Οι επιχειρήσεις μπορούν να γνωρίζουν εάν έχουν δυνατότητα να αυξήσουν την τιμή ενός προϊόντος, χωρίς να διακινδυνεύουν τη μείωση των εσόδων τους. Το κράτος έχει τη δυνατότητα να γνωρίζει, για παράδειγμα εάν μπορεί να επιβάλει πρόσθετη φορολογία σε ένα αγαθό, χωρίς να μειωθούν τα έσοδά του ή πόσο θα μειωθεί η ζητούμενη ποσότητα ή ακόμα εάν μπορεί να παρέμβει θέτοντας ένα αγαθό σε διατίμηση κτλ.
(Σχολικό βιβλίο, σελ 46.)

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

Δ1.

Μετά τους απαραίτητους υπολογισμούς προκύπτει ο πίνακας:

Αριθμός Εργατών (L)	Συνολικό Προϊόν (Q)	Μέσο Προϊόν (AP)	Οριακό Προϊόν (MP)	Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC)	Μεταβλητό Κόστος (VC)
30	300	10	—	36	10.800
40	400	10 (max)	10	36	14.400
50	450	9	5	40	18.000

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Για τη συμπλήρωση του παραπάνω πίνακα έχουμε:

$$AP_{30} = \frac{Q}{L} \Rightarrow 10 = \frac{Q_{30}}{30} \Rightarrow \mathbf{Q_{30} = 300}$$

Όταν το Μέσο Προϊόν γίνεται μέγιστο τότε ισχύει: $AP = MP$. Οπότε επειδή AP_{\max} για $L = 40$ παίρνουμε:

$$AP_{40} = MP_{40} \Rightarrow \frac{Q_{40}}{L_{40}} = \frac{Q_{40} - Q_{30}}{L_{40} - L_{30}} \Rightarrow \frac{Q_{40}}{40} = \frac{Q_{40} - 300}{40 - 30} \Rightarrow 10Q_{40} = 40(Q_{40} - 300) \Rightarrow 30Q_{40} = 1200 \Rightarrow$$

$$\mathbf{Q_{40} = 400 \text{ μ.π.}}$$

$$\text{Δηλαδή: } \mathbf{AP_{40} = \frac{400}{40} = 10 = MP_{40} .}$$

Επειδή μοναδικός μεταβλητός συντελεστής είναι η εργασία, θα ισχύει ο τύπος: $VC = w \cdot L$, όπου w η αμοιβή του κάθε εργάτη.

$$\text{Άρα: } VC_{300} = w \cdot L \Rightarrow 10.800 = w \cdot 30 \Rightarrow \mathbf{w = 360 \text{ χρ.μον.}}$$

$$\text{Για τον } \mathbf{40^\circ \text{ εργάτη}} \text{ ισχύει: } VC = w \cdot L = 360 \cdot 40 = \mathbf{14.400 \text{ χρ. μον.}}$$

$$\text{και για τον } \mathbf{50^\circ \text{ εργάτη}} \text{ ισχύει: } VC = w \cdot L = 360 \cdot 50 = \mathbf{18.000 \text{ χρ. μον.}}$$

Από τον τύπο: $AVC = \frac{VC}{Q}$ υπολογίζουμε το μέσο μεταβλητό κόστος σε κάθε περίπτωση:

$$AVC_{300} = \frac{VC_{300}}{Q} = \frac{10.800}{300} = 36 \quad \text{και} \quad AVC_{400} = \frac{VC_{400}}{Q} = \frac{14.400}{400} = 36$$

$$\text{Επίσης, για τον } \mathbf{50^\circ \text{ εργάτη}} \text{ έχουμε: } AVC = \frac{VC}{Q} \Rightarrow Q = \frac{VC}{AVC} \Rightarrow Q = \frac{18.000}{40} \Rightarrow \mathbf{Q = 450 \text{ μ. π.}}$$

$$\text{Άρα: } AP_{50} = \frac{Q_{50}}{L} \Rightarrow AP_{50} = \frac{450}{50} \Rightarrow \mathbf{AP_{50} = 9 \text{ μ. π.}}$$

$$\text{και } MP_{50} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow MP_{50} = \frac{450 - 400}{50 - 40} \Rightarrow MP_{50} = \frac{50}{10} \Rightarrow \mathbf{MP_{50} = 5 \text{ μ. π.}}$$

Δ2. Έχουμε τον παρακάτω πίνακα:

Συνολικό Προϊόν (Q)	Μεταβλητό Κόστος (VC)
300	10.800
330	VC_{330}
400	14.400

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Υπολογίζουμε το MC μεταξύ $Q = 300$ και $Q = 400$:

$$MC_{400} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \Rightarrow MC_{400} = \frac{14.400 - 10.800}{400 - 300} \Rightarrow MC_{400} = \frac{3.600}{100} \Rightarrow MC_{400} = 36 \text{ χρ. μον.}$$

Το MC έχει την ιδιότητα μεταξύ διαδοχικών συνδυασμών να παραμένει σταθερό άρα:

$$MC_{400} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \Rightarrow 36 = \frac{14.400 - VC_{330}}{400 - 330} \Rightarrow 14.400 - VC_{330} = 2.520 \Rightarrow VC_{330} = 11.880 \text{ χρ. μον.}$$

Ίδια διαδικασία ακολουθούμε για να υπολογίσουμε το VC_{430} . Έχουμε τον πίνακα:

Συνολικό Προϊόν (Q)	Μεταβλητό Κόστος (VC)
400	14.400
430	VC_{430}
450	18.000

Υπολογίζουμε το MC μεταξύ $Q = 400$ και $Q = 450$:

$$MC_{450} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \Rightarrow MC_{450} = \frac{18.000 - 14.400}{450 - 400} \Rightarrow MC_{450} = \frac{3.600}{50} \Rightarrow MC_{450} = 72 \text{ χρ. μον.}$$

Το MC έχει την ιδιότητα μεταξύ διαδοχικών συνδυασμών να παραμένει σταθερό άρα:

$$MC_{450} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \Rightarrow 72 = \frac{18.000 - VC_{430}}{450 - 430} \Rightarrow 1.440 = 18.000 - VC_{430} \Rightarrow VC_{430} = 16.560 \text{ χρ. μον.}$$

Άρα, αν η επιχείρηση αυξήσει την παραγωγή της από $Q = 330$ σε $Q = 430$ θα επιβαρυνθεί με κόστος:

$$VC_{430} - VC_{330} = 16.560 - 11.880 = 4.680 \text{ χρ. μον.}$$

Δ3.

α. Για να μεγιστοποιήσει η επιχείρηση το οικονομικό της αποτέλεσμα θα πρέπει η τιμή να είναι ίση με το οριακό κόστος ($p = MC$). Ταυτόχρονα για να συμφέρει την επιχείρηση να παράγει θα πρέπει οι τιμές να είναι μεγαλύτερες ή τουλάχιστον ίσες με το μέσο μεταβλητό κόστος ($p \geq AVC$). Επομένως, η συνθήκη μεγιστοποίησης των κερδών της επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο είναι η: $p = MC \geq AVC$.

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Δηλαδή, η καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο είναι στην ουσία το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους.

Με βάση τα στοιχεία AVC και MC που υπολογίσαμε από την άσκηση, ο πίνακας προσφοράς της επιχείρησης θα έχει ως εξής:

P	Q_s
36	400
72	450

β. Ο αγοραίος πίνακας προσφοράς θα έχει ως εξής:

P	Q_s ατομική $\times 100$
36	40.000
72	45.000

Δ4. Αν η τιμή ισορροπίας είναι 72 χρηματικές μονάδες για να μεγιστοποιεί η επιχείρηση τα κέρδη της θα πρέπει να παράγει η καθεμιά να παράγει $Q = 450$ μονάδες προϊόντος και συνολικά στον κλάδο να παράγονται $Q = 45.000$ μονάδες προϊόντος (με βάση τον πίνακα προσφοράς που προκύπτει από την συνθήκη μεγιστοποίησης των κερδών).

Επιμέλεια: Τσιμπουκάι Μαρία