

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΚΥΡΙΑΚΗ 5 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2021**

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ: ΑΚΗΣ ΤΖΩΝΗΣ
ΚΩΣΤΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΙΝΑΚΗΣ

ΘΕΜΑ Α

- A1. Σ
- A2. Λ
- A3. Λ
- A4. Λ
- A5. Σ
- A6. Δ
- A7. Γ

ΘΕΜΑ Β

B1. Σχολικό βιβλίο, σελ. 23-24: Το οικονομικό κύκλωμα

B2. Σχολικό βιβλίο, σελ. 53: Η έννοια της παραγωγής και τα χαρακτηριστικά της.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Για την αρχική ζητούμενη ποσότητα έχουμε

$$\Sigma\Delta = P \times Q \Rightarrow Q = \frac{\Sigma\Delta}{P} = \frac{1500}{50} = 30$$

Επειδή η τιμή μειώνεται 20% έχουμε $P_B = 50 - 50 \cdot 20/100 = 40$.

Από τον τύπο της ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή βρίσκουμε τη νέα ζητούμενη ποσότητα.

$$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A}{Q_A} \Rightarrow -2 = \frac{Q_{DB} - 30}{40 - 50} \cdot \frac{50}{30} \Rightarrow Q_{DB} = 42$$

Γ2. Για την ζητούμενη ποσότητα μετά τη μεταβολή του εισοδήματος έχουμε

$$\Sigma\Delta = P \times Q \Rightarrow Q = \frac{\Sigma\Delta}{P} = \frac{2250}{50} = 45$$

Άρα η ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας εξαιτίας της μεταβολής του εισοδήματος είναι

$$\% \Delta Q = \frac{45 - 30}{30} \cdot 100 = 50\%$$

Η ποσοστιαία μεταβολή του εισοδήματος υπολογίζεται από τον τύπο της εισοδηματικής ελαστικότητας.

$$E_Y = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta Y} \Rightarrow \% \Delta Y = \frac{50\%}{2} = 25\%$$

Γ3. Η εξίσωση της ζήτησης είναι της μορφής $Q_D = aP + \beta$, αφού από τα αρχικά δεδομένα η συνολική δαπάνη μεταβάλλεται, άρα η καμπύλη ζήτησης δεν είναι ισοσκελής υπερβολή. Με βάση τα

δεδομένα των προηγούμενων ερωτημάτων έχουμε ότι $30 = \alpha + \beta 50$ και $42 = \alpha + \beta 40$. Από τη λύση του συστήματος προκύπτει ότι $\alpha = -1,2$ και $\beta = 90$. Επομένως η εξίσωση της αρχικής καμπύλης ζήτησης είναι $Q_D = -1,2P + 90$. Επειδή η αύξηση της ζητούμενης ποσότητας είναι σταθερή και ίση με 50% σε όλη την αρχική καμπύλη ζήτησης, ισχύει

$$Q_D' = Q_D + Q_D \cdot 50/100 \Rightarrow Q_D' = -4P + 230 + (-4P + 230) \cdot 50/100 \Rightarrow Q_D' = -1,8P + 135$$

Γ4. Έστω K το σημείο όπου ισχύει $E_D = -0,5$ το οποίο θεωρούμε ως αρχικό. Ως τελικό μπορούμε να θεωρήσουμε οποιοδήποτε σημείο της καμπύλης ζήτησης αφού η ελαστικότητα σημείου είναι σταθερή, ανεξάρτητα από το τελικό σημείο πάνω στην καμπύλη ζήτησης. Θεωρούμε ως τελικά σημεία αυτά στα οποία γνωρίζουμε την τιμή και τη ζητούμενη ποσότητα από τα προηγούμενα ερωτήματα. Από τον τύπο της ελαστικότητας έχουμε:

$$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_K}{Q_{DK}} \Rightarrow -\frac{1}{2} = \frac{30 - Q_{DK}}{50 - P_K} \cdot \frac{P_K}{Q_{DK}} \quad (1) \text{ και } E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_K}{Q_{DK}} \Rightarrow -\frac{1}{2} = \frac{42 - Q_{DK}}{40 - P_K} \cdot \frac{P_K}{Q_{DK}} \quad (2)$$

Από τη λύση του συστήματος που προκύπτει από τις σχέσεις (1) και (2) βρίσκουμε ότι $P_K = 25$ και $Q_{DK} = 60$. Επομένως η συνολική δαπάνη είναι $\Sigma \Delta_K = P_K \times Q_K = 25 \times 60 = 1500$.

Γ5. Μετά την αύξηση του εισοδήματος η εξίσωση της ζήτησης είναι $Q_D' = -1,8P + 135$. Στο μέσο M της καμπύλης ισχύει

$$P_M = \frac{P_A + P_B}{2} \text{ και } Q_M = \frac{Q_A + Q_B}{2}$$

όπου A και B είναι τα σημεία όπου η καμπύλη τέμνει τους άξονες. Αν $P_B = 0$, από την εξίσωση της ζήτησης μετά τη μεταβολή του εισοδήματος, έχουμε ότι $Q_{DB} = 135$ και αν $Q_{DA} = 0$ έχουμε ότι $P_A = 75$. Άρα $P_M = 37,5$ και $Q_M = 67,5$ και $\Sigma \Delta_M = P_M \times Q_M = 2531,25$.

ΘΕΜΑ Δ

A. Από τον τύπο του οριακού προϊόντος, για $L=1$ έχουμε

$$MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow 2 = \frac{Q - 0}{1 - 0} \Rightarrow Q = 2$$

και από τον τύπο του οριακού κόστους έχουμε

$$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \Rightarrow 10 = \frac{VC - 0}{2 - 0} \Rightarrow VC = 20$$

Επειδή η εργασία θεωρείται μοναδικός μεταβλητός συντελεστής ισχύει $VC = W \cdot L$ οπότε, για $L=1$, η αμοιβή της εργασίας είναι $W=20$, σταθερή σε όλες τις τιμές του L .

B. Από τη σχέση $VC = W \cdot L$ συμπληρώνεται η στήλη του μεταβλητού κόστους (VC). Με αντικατάσταση στους τύπους $MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$ και $MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}$ συμπληρώνεται ο πίνακας, ο οποίος είναι:

L	MP	Q	VC	AVC	MC
0	-	0	0	-	-
1	2	2	20	10	10
2	6	8	40	5	3,33
3	7	15	60	4	2,85
4	5	20	80	4	4
5	4	24	100	4,16	5

Γ. Για την ποσότητα $Q=17$ ισχύει $MC=4$ οπότε

$$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \Rightarrow 4 = \frac{80 - VC_{17}}{20 - 17} \Rightarrow VC_{17} = 68$$

Για την ποσότητα $Q=23$ ισχύει $MC=5$ οπότε

$$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \Rightarrow 5 = \frac{100 - VC_{23}}{24 - 23} \Rightarrow VC_{23} = 95$$

Άρα η μεταβολή στο μεταβλητό κόστος είναι $95 - 68 = 27$ χρηματικές μονάδες.

Δ. Η καμπύλη προσφοράς συμπίπτει με το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους, άρα για το οριακό κόστος MC ισχύει $MC \geq AVC$. Επομένως ο πίνακας προσφοράς είναι

MC=P	Q _s
4	20
5	24

Ε. Η εξίσωση της προσφοράς είναι της μορφής $Q_D = aP + \beta$. Από τα δεδομένα του πίνακα προσφοράς έχουμε ότι $20 = a + \beta$ και $24 = a + \beta$. Από τη λύση του συστήματος προκύπτει ότι $a = 4$ και $\beta = 4$. Επομένως η εξίσωση της καμπύλης προσφοράς είναι $Q_D = 4P + 4$.

