

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016
Β΄ ΦΑΣΗ

E_3.Αλ3Ο(α)

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ: ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

Ημερομηνία: Κυριακή 24 Απριλίου 2016
Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

- A1. Λάθος.
A2. Λάθος.
A3. Λάθος.
A4. Σωστό.
A5. Σωστό.
A6. στ.
A7. β.

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

Σχολικό βιβλίο, σελίδες 97-99, παράγραφος 4.

ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

- Γ1. Στον παρακάτω πίνακα αναγράφονται τα αποτελέσματα και στη συνέχεια ο τρόπος υπολογισμού τους:

	Αριθμός Εργατών (L)	Συνολικό Προϊόν (TP ή Q)	Μεταβλητό Κόστος (VC)	Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC)	Οριακό Κόστος (MC)
A	0	0	0	—	—
B	1	16	10.080	630	630
Γ	2	40	20.160	504	420
Δ	3	72	30.240	420	315
E	4	112	40.320	360	252
Z	5	160	50.400	315	210
H	6	192	60.480	315	315
Θ	7	210	70.560	336	560
I	8	224	80.640	360	720

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016
Β' ΦΑΣΗ

E_3.Αλ3Ο(α)

Ως δείκτες στα μεγέθη βάζουμε το αντίστοιχο γράμμα της αριστερής στήλης.

- α. Εφόσον η εργασία (L) αποτελεί το μοναδικό μεταβλητό συντελεστή παραγωγής και η αμοιβή της (ο εργατικός μισθός) είναι ίση με $W=10.080$ χρηματικές μονάδες, το μεταβλητό κόστος της επιχείρησης υπολογίζεται με τον τύπο: $VC = L \cdot W = L \cdot 10.080$.

Επομένως,

$$VC_A = L_A \cdot 10.080 = 0 \cdot 10.080 = 0 \text{ χρηματικές μονάδες}.$$

$$VC_B = L_B \cdot 10.080 = 1 \cdot 10.080 = 10.080 \text{ χρηματικές μονάδες}.$$

$$\text{Ομοίως, } VC_\Gamma = 20.160, VC_\Delta = 30.240, VC_E = 40.320, VC_Z = 50.400, \\ VC_H = 60.480, VC_\Theta = 70.560, VC_I = 80.640.$$

- β. Το μέσο μεταβλητό κόστος (AVC) της επιχείρησης σε κάθε επίπεδο παραγωγής υπολογίζεται με τον τύπο $AVC = \frac{VC}{Q}$:

$$AVC_A = - (\text{δεν ορίζεται}).$$

$$AVC_B = \frac{VC_B}{Q_B} = \frac{10.080}{16} = 630 \text{ χρηματικές μονάδες}.$$

$$\text{Ομοίως, } AVC_\Gamma = 504, AVC_\Delta = 420, AVC_E = 360, AVC_Z = 315, AVC_H = 315, \\ AVC_\Theta = 336, AVC_I = 360.$$

- γ. Το οριακό κόστος (MC) της επιχείρησης σε κάθε επίπεδο παραγωγής υπολογίζεται και με τον τύπο $MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}$:

$$MC_A = - (\text{δεν ορίζεται}).$$

$$MC_B = \frac{VC_B - VC_A}{Q_B - Q_A} = \frac{10.080 - 0}{16 - 0} = \frac{10.800}{16} = 630 \text{ χρηματικές μονάδες}.$$

$$\text{Ομοίως, } MC_\Gamma = 420, MC_\Delta = 315, MC_E = 252, MC_Z = 240, MC_H = 315, \\ MC_\Theta = 560, MC_I = 720.$$

Σχολικό βιβλίο, σελίδα 66, παράγραφος 4.

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016
Β΄ ΦΑΣΗ

E_3.Αλ3Ο(α)

Γ2.

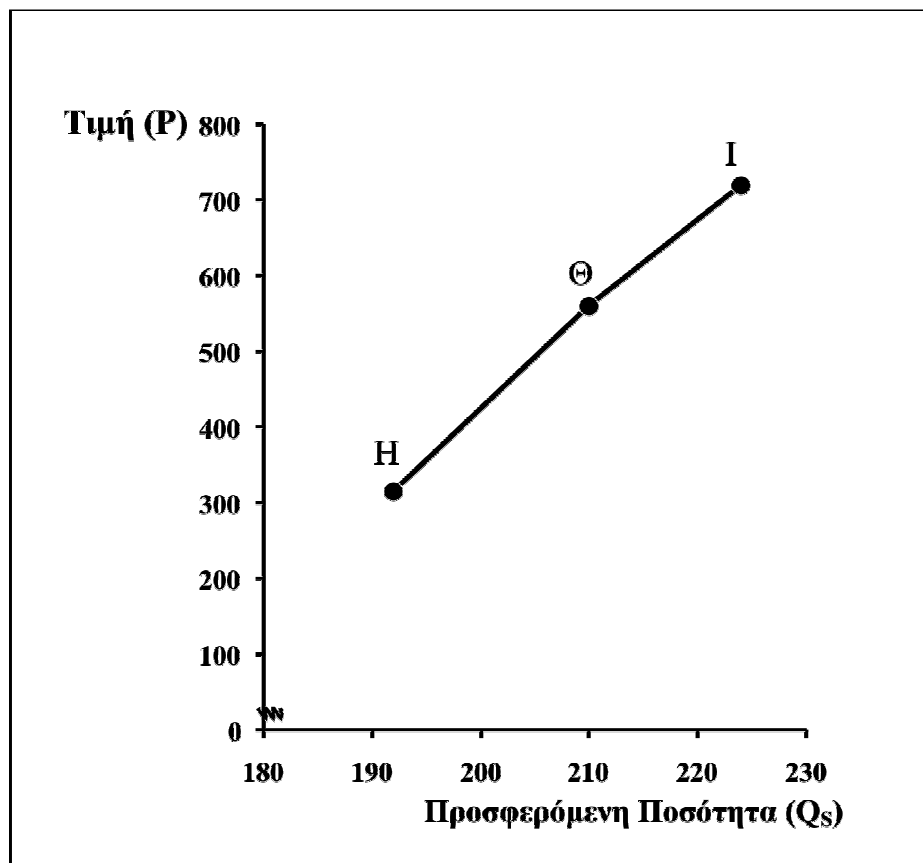
α. Ο πίνακας προσφοράς ξεκινάει από το σημείο εκείνο που:

$$P = MC_{\text{Ανερχόμενο}} \geq AVC_{\text{Ελάχιστο}}$$

Επομένως προκύπτει ο πίνακας προσφοράς της επιχείρησης:

	Τιμή = Οριακό Κόστος ($P = MC$)	Προσφερόμενη Ποσότητα ($Q_s = Q$ ή TP)
H	315	192
Θ	560	210
I	720	224

β. Καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης:



ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016
Β΄ ΦΑΣΗ

E_3.Αλ3Ο(α)

- Γ3.** Με τη βοήθεια του παρακάτω πίνακα υπολογίζουμε το μεταβλητό κόστος που αντιστοιχεί σε επίπεδο παραγωγής 200 μονάδων προϊόντος (το $VC_{H'}$):

	Συνολικό Προϊόν (Q ή TP)	Μεταβλητό Κόστος (VC)	Οριακό Κόστος (MC)
H	192	60.480	
H'	200	$VC_{H'}=;$	
Θ	210	70.560	560

$$MC_{\Theta} = \frac{VC_{\Theta} - VC_{H'}}{Q_{\Theta} - Q_{H'}} \Rightarrow 560 = \frac{70.560 - VC_{H'}}{210 - 200} \Rightarrow \dots$$

$$\dots \Rightarrow VC_{H'} = 64.960 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

Επομένως το μεταβλητό κόστος που αντιστοιχεί σε επίπεδο παραγωγής 200 μονάδων προϊόντος είναι 64.960 χρηματικές μονάδες.

- Γ4.** Με τη βοήθεια του παρακάτω πίνακα υπολογίζουμε το επίπεδο παραγωγής της επιχείρησης που αντιστοιχεί σε μεταβλητό 74.880 χρηματικές μονάδες (το $Q_{\Theta'}$):

	Συνολικό Προϊόν (Q ή TP)	Μεταβλητό Κόστος (VC)	Οριακό Κόστος (MC)
Θ	210	70.560	
Θ'	$Q_{\Theta'}=;$	74.880	
I	224	80.640	720

$$MC_I = \frac{VC_I - VC_{\Theta'}}{Q_I - Q_{\Theta'}} \Rightarrow 720 = \frac{80.640 - 74.880}{224 - Q_{\Theta'}} \Rightarrow \dots$$

$$\dots \Rightarrow Q_{\Theta'} = 216 \text{ μονάδες.}$$

Επομένως το επίπεδο παραγωγής της επιχείρησης, όταν το μεταβλητό της κόστος είναι 74.880 χρηματικές μονάδες είναι 216 μονάδες.

- Γ5.** Η επιχείρηση παράγει και προσφέρει σε τιμές που είναι μεγαλύτερες ή ίσες από το ελάχιστο μέσο μεταβλητό κόστος, δηλαδή σε τιμές μεγαλύτερες από 315 χρηματικές μονάδες. Επομένως, αν η τιμή του προϊόντος μειωθεί στις 300 χρηματικές μονάδες η επιχείρηση θα σταματήσει να παράγει.

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016
Β΄ ΦΑΣΗ

E_3.Αλ3Ο(α)

Γ6. Γνωρίζουμε ότι, στο σημείο που αρχίζει η καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης ισχύει: $P = MC_{\text{Ανερχόμενο}} \geq AVC_{\text{Ελάχιστο}}$. Επομένως, $P = MC = AVC = 315$ ευρώ.

Τα έσοδα (πρόσοδος) της επιχείρησης εξαρτώνται από την τιμή και την ποσότητα την οποία πουλάει η επιχείρηση:

Έσοδα $= P \cdot Q_s = 315 \cdot 192 = 60.480$ χρηματικές μονάδες.

Τα έξοδα (κόστος παραγωγής) της επιχείρησης εξαρτώνται από την παραγόμενη ποσότητα:

$$\text{Έξοδα} = TC = FC + VC.$$

Από τον τύπο του μέσου μεταβλητού κόστους $AVC = \frac{VC}{Q}$ υπολογίζουμε το μεταβλητό κόστος της επιχείρησης:

$$AVC = \frac{VC}{Q} \Rightarrow 315 = \frac{VC}{192} \Rightarrow VC = 60.480 \text{ χρηματικές μονάδες}.$$

Το σταθερό κόστος της επιχείρησης είναι: $FC = 5.000$ χρηματικές μονάδες.

Επομένως τα έξοδα της επιχείρησης είναι:

$$\text{Έξοδα} = TC = FC + VC = 5.000 + 60.480 = 65.480 \text{ χρηματικές μονάδες}.$$

Συνεπώς:

$$\text{Ζημιές} = \text{Έξοδα} - \text{Έσοδα} = 65.480 - 60.480 = 5.000 \text{ χρηματικές μονάδες}.$$

Δηλαδή η επιχείρηση στο σημείο αυτό παρουσιάζει ζημιές 5.000 χρηματικές μονάδες.

Γ7. Αν το αγαθό αυτό παράγεται από 100 πανομοιότυπες επιχειρήσεις ο αγοραίος πίνακας προσφοράς είναι ο ακόλουθος:

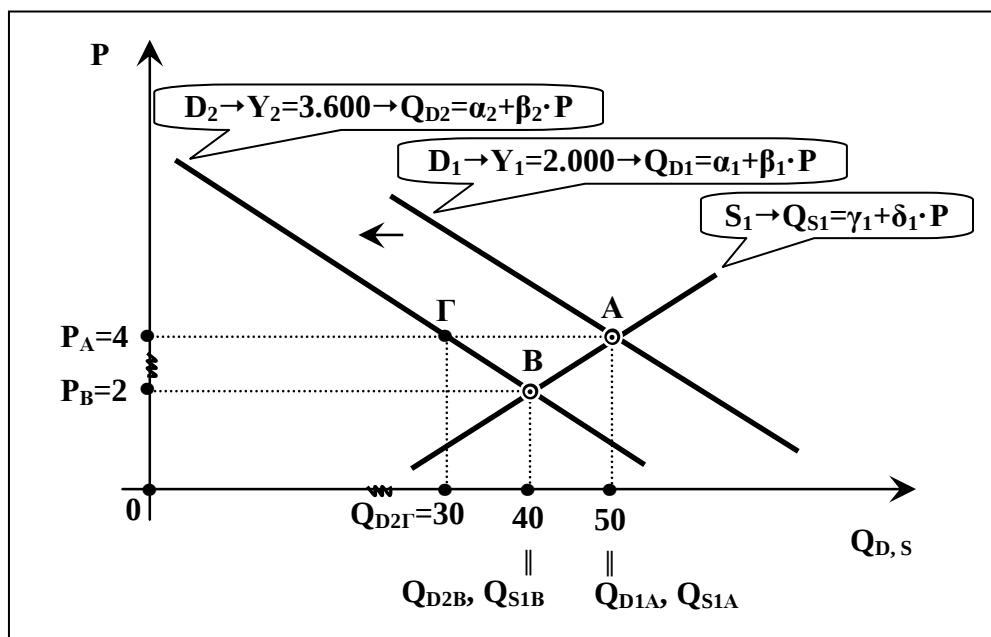
	Τιμή (P)	Αγοραία Προσφερόμενη Ποσότητα ($Q_{S(\text{αγοραία})}$)
H΄	315	$192 \cdot 100 = 19.200$
Θ΄	560	$210 \cdot 100 = 21.000$
Ι΄	720	$224 \cdot 100 = 22.400$

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016
Β' ΦΑΣΗ

E_3.Αλ3Ο(α)

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

Δ1. Από τα δεδομένα της άσκησης προκύπτει το παρακάτω ("πρόχειρο") διάγραμμα:



α. Από το διάγραμμα προκύπτει ο πίνακας προσφοράς της συνάρτησης S₁:

	Τιμή (P)	Προσφερόμενη Ποσότητα (Q _{S1})
A	4	50
B	2	40

$$\frac{Q_{S1} - Q_{S1A}}{P - P_A} = \frac{Q_{S1B} - Q_{S1A}}{P_B - P_A} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} P_A = 4 \\ P_B = 2 \\ Q_{S1A} = 50 \\ Q_{S1B} = 40 \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{Q_{S1} - 50}{P - 4} = \frac{40 - 50}{2 - 4} \Rightarrow \dots$$

$$\dots \Rightarrow Q_{S1} = 30 + 5 \cdot P.$$

Επομένως η συνάρτηση προσφοράς είναι: $Q_{S1} = 30 + 5 \cdot P$.

β.

$$E_{Y(A \rightarrow \Gamma)} = -0,5 \Rightarrow \frac{Q_{D2\Gamma} - Q_{D1A}}{Y_2 - Y_1} \cdot \frac{Y_1}{Q_{D1A}} = -0,5 \Rightarrow \frac{Q_{D2\Gamma} - 50}{3.600 - 2.000} \cdot \frac{2.000}{50} = -0,5 \Rightarrow \dots$$

$$\dots \Rightarrow Q_{D2\Gamma} = 30 \text{ κιλά.}$$

Επομένως προκύπτει ο πίνακας ζήτησης της συνάρτησης D_2 :

	Τιμή (P)	Ζητούμενη Ποσότητα (Q_{D2})
Β	2	40
Γ	4	30

$$\frac{Q_{D2} - Q_{D2B}}{P - P_B} = \frac{Q_{D2\Gamma} - Q_{D2B}}{P_{\Gamma} - P_B} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} P_B = 2 \\ P_{\Gamma} = 4 \\ Q_{D2B} = 40 \\ Q_{D2\Gamma} = 30 \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{Q_{D2} - 40}{P - 2} = \frac{30 - 40}{4 - 2} \Rightarrow \dots$$

$$\dots \Rightarrow Q_{D2} = 50 - 5 \cdot P.$$

Επομένως η συνάρτηση ζήτησης D_2 είναι: $Q_{D2} = 50 - 5 \cdot P$.

Εφόσον οι αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης του προϊόντος είναι μεταξύ τους παράλληλες ισχύει:

$$\beta_1 = \beta_2 = -5 \text{ και } Q_{D1A} = \alpha_1 + \beta_1 \cdot P_A \Rightarrow 50 = \alpha_1 + (-5) \cdot 4 \Rightarrow \dots \Rightarrow \alpha_1 = 70.$$

Επομένως η συνάρτηση ζήτησης D_1 είναι: $Q_{D1} = 70 - 5 \cdot P$.

Δ2. Εφόσον $E_{Y(A)} = -0,5 < 0$ το προϊόν είναι κατώτερο.

Δ3.

$$\alpha. E_{S1(A \rightarrow B)} = \frac{Q_{S1B} - Q_{S1A}}{P_B - P_A} \cdot \frac{P_A}{Q_{S1A}} = \frac{40 - 50}{2 - 4} \cdot \frac{4}{50} = \dots = 0,4.$$

β. Εφόσον $E_{S1(A \rightarrow B)} = 0,4 < 1$ η προσφορά του προϊόντος είναι ανελαστική.

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016
Β' ΦΑΣΗ

E_3.Αλ3Ο(α)

Δ4.

α.

$$Q_{D2} = 50 - 5 \cdot P \xRightarrow{P=4} \dots \Rightarrow Q_{D2} = 30 \text{ κιλά.}$$

$$Q_{S1} = 30 + 5 \cdot P \xRightarrow{P=4} \dots \Rightarrow Q_{S1} = 50 \text{ κιλά.}$$

$$\text{Πλεόνασμα} = Q_{S1} - Q_{D2} = 50 - 30 = 20 \text{ κιλά.}$$

β.

$$\left. \begin{array}{l} Q_{D2} = 50 - 5 \cdot P \\ Q_{S1} = 30 + 5 \cdot P \end{array} \right\} \Rightarrow Q_{S1} - Q_{D2} = 60 \Rightarrow 30 + 5 \cdot P - 50 + 5 \cdot P = 60 \Rightarrow \dots$$

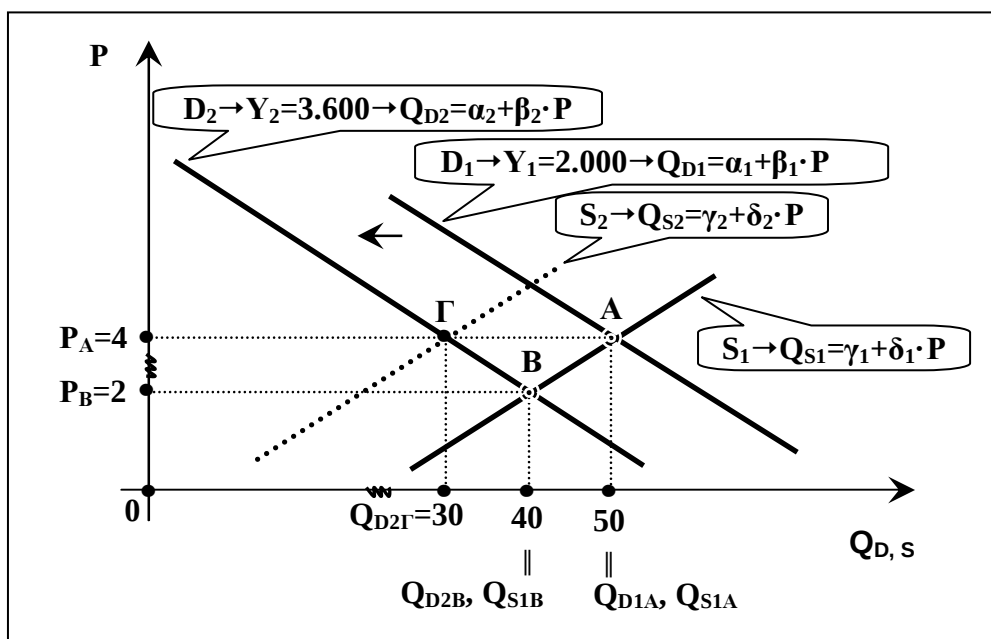
$$\dots \Rightarrow P = 8 \text{ ευρώ.}$$

Δ5.

α. $E_{D1(A)} = \beta_1 \cdot \frac{P_A}{Q_A} = (-5) \cdot \frac{4}{50} = \dots = -0,4.$

β. Εφόσον $|E_{D1A}| = |-0,4| = 0,4 < 1$ η ζήτηση του προϊόντος είναι ανελαστική.

Δ6. Πρόχειρο διάγραμμα:



ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016
Β΄ ΦΑΣΗ

E_3.Αλ3Ο(α)

Η ποσοστιαία μεταβολή της προσφερόμενης ποσότητας η οποία οφείλεται στη μεταβολή της προσφοράς είναι:

$$\Delta Q_{(A \rightarrow \Gamma)} \% = \frac{Q_{\Gamma} - Q_A}{Q_A} \cdot 100\% = \frac{30 - 50}{50} \cdot 100 = \dots = -40\% .$$

$$\text{Επομένως } Q_{S2} = Q_{S1} - 40\% \cdot Q_{S1} = 30 + 5 \cdot P - 40\% \cdot (30 + 5 \cdot P) = \dots = 18 + 3 \cdot P .$$