

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016
Β΄ ΦΑΣΗ

E_3.Αλ30(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.Αλ30(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.Αλ30(α)

Γ2.

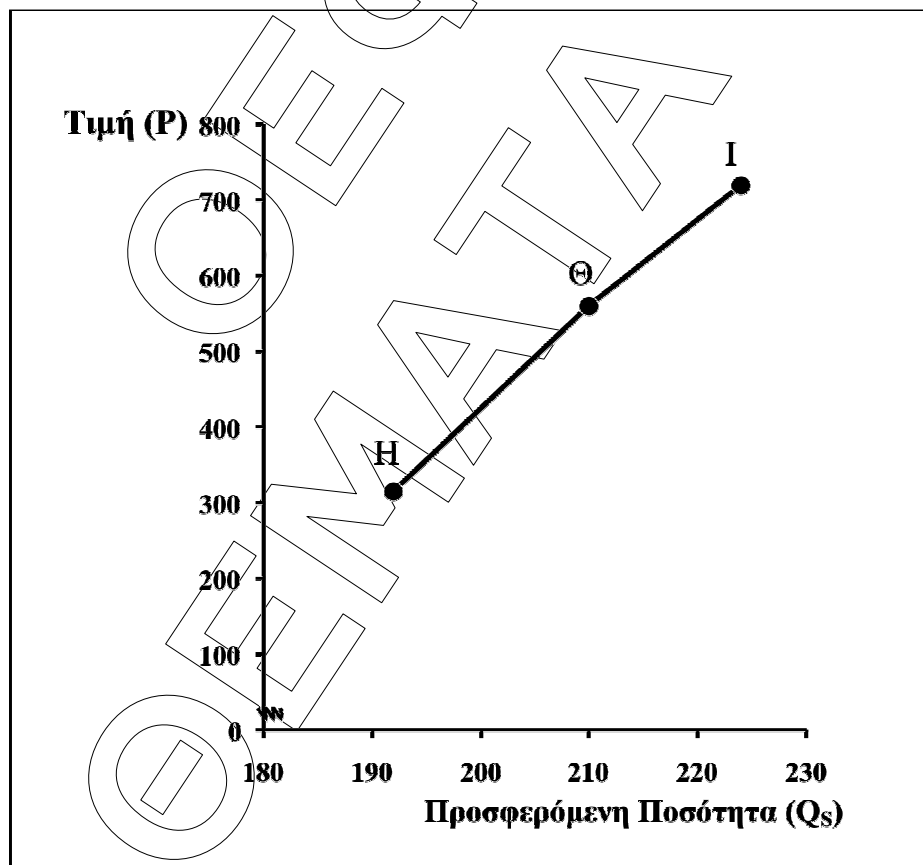
α. Ο πίνακας προσφοράς ξεκινάει από το σημείο εκείνο που:

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

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.Αλ30(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_{Θ}):

	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.Αλ30(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:

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

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:

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

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:

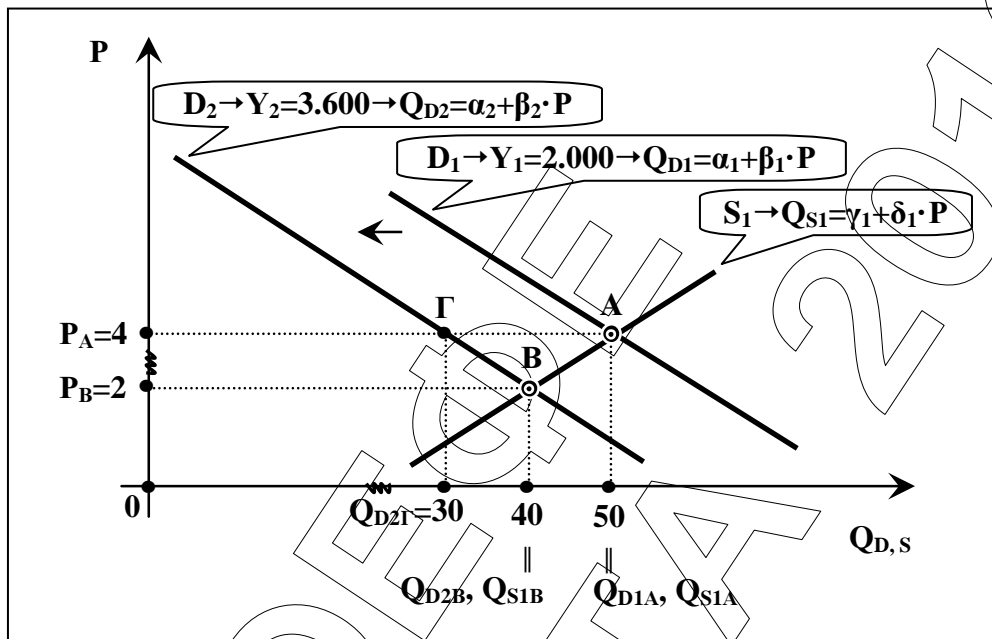
	Τιμή (P)	Αγοραία Προσφερόμενη Ποσότητα ($Q_{S(\text{αγοραία})}$)
H'	315	192 · 100 = 19.200
Θ'	560	210 · 100 = 21.000
Γ'	720	224 · 100 = 22.400

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016
Β' ΦΑΣΗ

E_3.Αλ30(α)

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

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



α. Από το διάγραμμα προκύπτει ο πίνακας προσφοράς της συνάρτησης S_1 :

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

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016
Β' ΦΑΣΗ

E_3.Αλ30(α)

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.Αλ30(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.

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

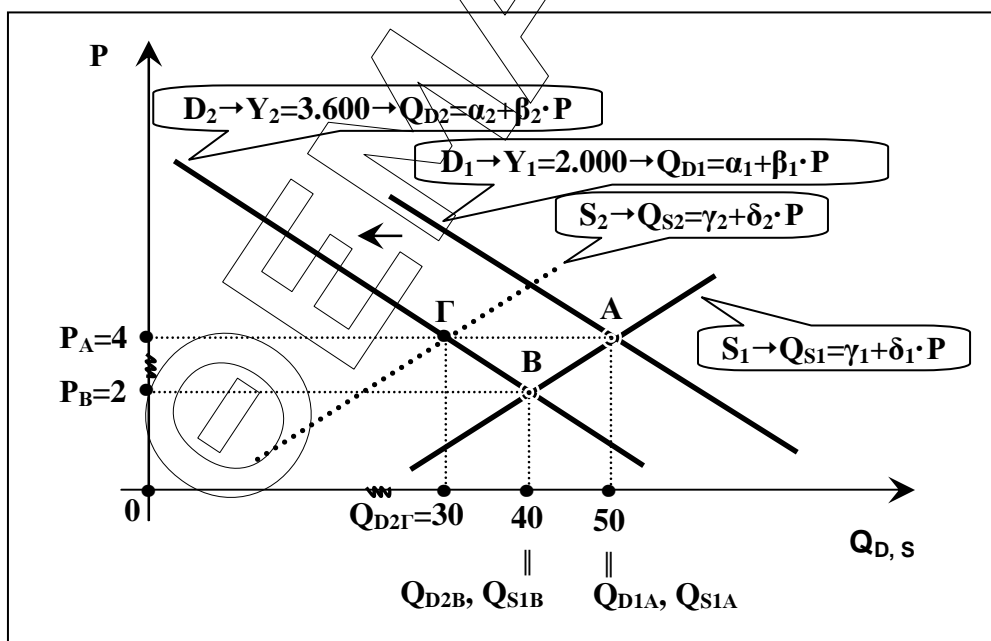
$$\dots \Rightarrow P = 8 \text{ ευρώ.}$$

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.Αλ30(α)

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

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

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

ΘΕΜΑΤΑ 2016