



ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Δ' ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΕΤΑΡΤΗ 14 ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

ΘΕΜΑ Α

- A1.** Σωστό
A2. Λάθος
A3. Λάθος
A4. Λάθος
A5. Σωστό
A6. γ
A7. δ

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

ΘΕΜΑ Β

- B1.** Σχολικό βιβλίο, σελίδα 16
B2. Σχολικό βιβλίο, σελίδα 16
B3. Σχολικό βιβλίο, σελίδα 17

ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

Αριθμός εργατών (L)	Συνολικό προϊόν (Q)	Μέσο προϊόν (AP)	Οριακό προϊόν (MP)	Μεταβλητό κόστος (VC)	Μέσο μεταβλητό κόστος (AVC)	Οριακό κόστος (MC)
0	0	-	-	0	-	-
10	20	2	2	140	7	7
20	60	3	4	320	5,3	4,5
30	120	4	6	540	4,5	3,6
40	200	5	8	800	4	3,2
50	250	5	5	1000	4	4
60	270	4,5	2	1140	4,2	7
70	280	4	1	1260	4,5	12



Επειδή σύμφωνα με τα δεδομένα της άσκησης έχω ότι το AP είναι μέγιστο στους 50 εργάτες αυτό σημαίνει πως ισούται με το αντίστοιχο MP. Άρα έχω:

$$AP_{50} = MP_{50} \Leftrightarrow \frac{Q_{50}}{L_{50}} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Leftrightarrow \frac{Q_{50}}{50} = \frac{Q_{50} - 200}{50 - 40} \Leftrightarrow$$

$$\frac{Q_{50}}{50} = \frac{Q_{50} - 200}{10} \Leftrightarrow 5Q_{50} - 1000 = Q_{50} \Leftrightarrow$$

$$4Q_{50} = 1000 \Leftrightarrow \mathbf{Q_{50} = 250}$$

$$AP_{50} = \frac{Q_{50}}{L_{50}} = \frac{250}{50} = 5 \Rightarrow \mathbf{AP_{50} = MP_{50} = 5}$$

$$MC_{60} = \frac{VC_{60} - VC_{50}}{Q_{60} - Q_{50}} = \frac{1140 - 1000}{270 - 250} = \frac{140}{20} \Rightarrow \mathbf{MC_{60} = 7}$$

$$MC_{10} = \frac{VC_{10} - VC_0}{Q_{10} - Q_0} \Rightarrow 7 = \frac{VC_{10}}{20} \Leftrightarrow \mathbf{VC_{10} = 140}$$

$$VC_{10} = W \cdot L_{10} + C \cdot Q_{10} \Rightarrow 140 = 10W + 20C \quad (1)$$

$$VC_{20} = W \cdot L_{20} + C \cdot Q_{20} \Rightarrow 320 = 20W + 60C \quad (2)$$

Λύνουμε το σύστημα των (1) και (2) και βρίσκουμε

$$W = 10 \text{ και } C = 2$$

Το FC για όλα τα επίπεδα παραγωγής είναι 50 χρ. μον.

Γ2. Ο ΝΦΑ εμφανίζεται αμέσως μετά τους 40 εργάτες και συγκεκριμένα με την είσοδο του 41^{ου} εργάτη. Ο λόγος είναι πως στο συγκεκριμένο επίπεδο εργασίας το MP αρχίζει να μειώνεται.

$$\mathbf{\Gamma 3. AFC_{25} = \frac{FC}{Q_{25}} = \frac{50}{25} = 2}$$

Γ4. Για 42 εργάτες έχουμε $VC = 10 \cdot 42 + 2 \cdot 210 = 840$ και για 58 εργάτες έχουμε $VC = 10 \cdot 58 + 2 \cdot 266 = 1112$. Συνεπώς το κόστος αυξάνεται κατά $1112 - 840 = 272$



Γ5. Αν η τιμή του προϊόντος διαμορφωθεί σε 3,2 χρηματικές μονάδες τότε η επιχείρηση δε θα συνεχίσει να προσφέρει το προϊόν την αγορά. Σύμφωνα με τα στοιχεία του προηγούμενου πίνακα η επιχείρηση θα ξεκινήσει να προσφέρει τα προϊόντα της με ελάχιστη τιμή τις 4 χρηματικές μονάδες. Πρόκειται άλλωστε για την χαμηλότερη τιμή στον πίνακα προσφοράς.

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Ο αγοραίος πίνακας προσφοράς για 100 όμοιες επιχειρήσεις διαμορφώνεται ως εξής:

Τιμή (P)	Προσφερόμενη Ποσότητα (Q _s)	Q _s Αγοραίος
3	74	7400
6	98	9800

Για να βρω τη συνάρτηση προσφοράς έχω:

$$\frac{Q - Q_A}{P - P_A} = \frac{Q_B - Q_A}{P_B - P_A} \Rightarrow \frac{Q - 7400}{P - 3} = \frac{9.800 - 7.400}{6 - 3} \Leftrightarrow$$

$$\frac{Q - 7.400}{P - 3} = \frac{2.400}{3} \Leftrightarrow \frac{Q - 7.400}{P - 3} = 800 \Leftrightarrow$$

$$Q - 7.400 = 800P - 2.400 \Rightarrow Q_s = 800P + 5.000$$

Έτσι το σημείο ισορροπίας διαμορφώνεται ως εξής :

$$Q_s = Q_D \Rightarrow 800P + 5.000 = 10.000 - 200P \Leftrightarrow$$

$$800P + 200P = 10.000 - 5.000 \Leftrightarrow 1.000P = 5.000 \Leftrightarrow$$

$$P = \frac{5.000}{1.000} \Rightarrow P_0 = 5 \text{ χρ. μονάδες}$$

Η ποσότητα ισορροπίας είναι :

$$Q_0 = 800 \cdot 5 + 5.000 = 4.000 + 5.000 = 9.000 \text{ μονάδες.}$$



Δ2. Έστω $Q = \alpha \cdot P + \beta$ η ζητούμενη εξίσωση.

Για $P = 10$ και $Q = 9.600$ έχουμε :

$$9.600 = 10\alpha + \beta \Leftrightarrow \beta = 9.600 - 10\alpha \quad (1)$$

Για $P = 5$ και $Q = 10.800$ έχουμε :

$$10.800 = 5\alpha + \beta \stackrel{(1)}{\Rightarrow} 10.800 = 5\alpha + 9.600 - 10\alpha \Leftrightarrow$$

$$10\alpha - 5\alpha = 9.600 - 10.800 \Leftrightarrow 5\alpha = -1.200 \Leftrightarrow \alpha = -240$$

$$\alpha = -240$$

$$(1) \Rightarrow \beta = 9.600 - 10(-240) = 9.600 + 2.400 = 12.000$$

Επομένως $Q = 12.000 - 240P$ είναι η ζητούμενη εξίσωση.