

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

A1. α. Λ β. Λ γ. Λ δ. Σ ε. Σ

A2. α

A3. γ

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

Απόσπασμα από το σχολικό βιβλίο : Παράγραφος 5. “Προσδιοριστικοί παράγοντες της προσφοράς” σελ. **83-84**

ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

Αριθμός Εργατών (L)	Προϊόν (Q)	Μέσο Προϊόν (AP)	Οριακό Προϊόν (MP)	Οριακό Κόστος (MC)	Μεταβλητό Κόστος (VC)	Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC)
0	0		-	-	0	
1	2		2	84	168	
2	8		6		504	63
3	12	4	4	63	756	
4	14		2	84		66

Γ1. Όταν μεγιστοποιείται το μέσο προϊόν ισχύει:

$$AP_3 = MP_3 \Rightarrow \frac{Q_3}{3} = \frac{Q_3 - 8}{3 - 2} \Rightarrow Q_3 = 3Q_3 - 24 \Rightarrow Q_3 = 12$$

Γ2. Για το οριακό κόστος όταν $Q = 2$ είναι:

$$MC_2 = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \Rightarrow 84 = \frac{VC_2 - 0}{2 - 0} \Rightarrow VC_2 = 168$$

Επομένως για το μέσο μεταβλητό κόστος όταν $Q = 2$ έχουμε:

$$AVC_2 = \frac{VC_2}{Q} = \frac{168}{2} = 84$$

Γ3α. Επειδή $AVC_8 = 63$, έχουμε:

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

$$AVC_8 = 63 \Rightarrow \frac{VC_8}{Q} = 63 \Rightarrow VC_8 = 504$$

Γ3β. Για το οριακό κόστος όταν απασχολούνται τρεις εργάτες ισχύει:

$$MC_{12} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \Rightarrow MC_{12} = \frac{756 - 504}{12 - 8} \Rightarrow MC_{12} = \frac{252}{4} \Rightarrow MC_{12} = 63$$

Γ4. Συμβολίζοντας με x την ποσότητα παραγωγής (Q) στον τέταρτο εργάτη, προκύπτει από τα δεδομένα του μέσου μεταβλητού κόστους (AVC) και του οριακού κόστους (MC) το παρακάτω σύστημα:

$$AVC = \frac{VC}{Q} \Rightarrow 66 = \frac{VC}{Q} \quad (1)$$

$$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \Rightarrow 84 = \frac{VC - 756}{Q - 12} \quad (2)$$

Από τις (1) και (2) παίρνουμε:

$$84 = \frac{66Q - 756}{Q - 12} \Rightarrow 84Q - 1008 = 66Q - 756 \Rightarrow 18Q = 252 \Rightarrow Q = 14$$

Γ5. Ο νόμος φθίνουσας απόδοσης αρχίζει με την προσθήκη του 3^{ου} εργάτη γιατί εκεί το MP αρχίζει να μειώνεται και το Q να αυξάνεται με φθίνοντες ρυθμούς.

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

Συνδυασμοί	Τιμή (P)	Συνολική Δαπάνη (ΣΔ)	Εισόδημα (Υ)	Q
A	2	200	800	40
B	5	500	1600	100
Γ	6	216	800	36

Δ1α. Για την ελαστικότητα ζήτησης θα πρέπει η τιμή να μεταβάλλεται και οι προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης να παραμένουν σταθεροί (εισόδημα). Επομένως, θα επιλέξουμε τα σημεία A και Γ.

$$E_{DA \rightarrow \Gamma} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_A}{Q_A} = \frac{36 - 40}{6 - 5} \cdot \frac{5}{40} = \frac{-4}{1} \cdot \frac{5}{40} = \frac{-1}{2}$$

Επίσης:

$$\Sigma\Delta_A = P_A Q_A \Rightarrow 200 = 5 Q_A \Rightarrow Q_A = 40$$

$$\Sigma\Delta_B = P_B Q_B \Rightarrow 500 = 5 Q_B \Rightarrow Q_B = 100$$

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

$$\text{και } \Sigma \Delta_{\Gamma} = P_{\Gamma} Q_{\Gamma} \Rightarrow 216 = 6 Q_{\Gamma} \Rightarrow Q_{\Gamma} = 36$$

Επειδή: $|E_D| < 1$ θα χαρακτηρίσουμε τη ζήτηση ανελαστική.

Δ1β. Όταν η τιμή αυξάνεται από 5 σε 6 η ελαστικότητα ζήτησης είναι: $E_{D_{A \rightarrow \Gamma}} = \frac{-1}{2}$ (δηλαδή: $|E_D| < 1$) που σημαίνει ότι η μεταβολή της συνολικής δαπάνης επηρεάζεται από τη μεταβολή της τιμής. Αφού, λοιπόν, η τιμή αυξάνεται από 5 σε 6 και η συνολική δαπάνη αυξάνεται από 200 σε 216.

Δ2. Για την ελαστικότητα εισοδήματος θα πρέπει η τιμή να παραμένει σταθερή και ο προσδιοριστικός παράγοντας εισόδημα να μεταβάλλεται. Επομένως, θα επιλέξουμε τα σημεία A και B.

$$E_{Y_{B \rightarrow A}} = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \cdot \frac{Y_B}{Q_B} = \frac{40 - 100}{800 - 1600} \cdot \frac{1600}{100} = \frac{-6}{-8} \cdot \frac{16}{10} = 1,2$$

Εφόσον $E_{Y_{B \rightarrow A}} > 0$, το αγαθό είναι κανονικό.

Δ3. Μόνο τα σημεία A και Γ βρίσκονται πάνω στην ίδια καμπύλη ζήτησης, με γενική εξίσωση: $Q_D = \alpha + \beta P$ εφόσον είναι γραμμική, διότι μόνο εκεί η τιμή μεταβάλλεται και το εισόδημα Y παραμένει σταθερό ($Y = 800$).

Οπότε στο A έχουμε: $40 = a + 5\beta$ (1) και στο B έχουμε: $36 = a + 6\beta$ (2)

Από τις (1) και (2): $4 = -1\beta \Rightarrow \beta = -4$ και $a = 60$.

$$\text{Άρα: } Q_D = 60 - 4P$$

$$\text{Δ4. Καπέλο} = P_2 - P_A \Rightarrow 5 = P_2 - P_A \text{ (1)}$$

Αρχικά θα υπολογίσουμε την ποσότητα που προσφέρουν οι παραγωγοί στην τιμή P_A ως εξής:

$$\text{από την εξίσωση προσφοράς για } P_A \text{ παίρνουμε: } Q_S = -20 + 4P_A$$

Την παραπάνω ποσότητα υπάρχουν κάποιοι καταναλωτές που είναι διατεθειμένοι να την απορροφήσουν στην τιμή P_2 την οποία υπολογίζουμε ως εξής:

αντικαθιστούμε την $Q_S = -20 + 4P_A$ στην συνάρτηση ζήτησης και έχουμε:

$$-20 + 4P_A = 60 - 4P_2 \text{ (2)}$$

Από την επίλυση (1) και (2) έχουμε: $P_A = 7,5$.

Επιμέλεια: Τσιμπουκάι Μαρία