

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

ΘΕΜΑ Α

- A1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στο τετράδιό σας το γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση και δίπλα του τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.
- α. Το χρέος είναι ένας από τους συντελεστές παραγωγής.
 - β. Η ποσότητα παραγωγής, στην οποία η επιχείρηση μεγιστοποιεί το κέρδος της, προκύπτει, όταν το οριακό κόστος είναι ίσο με την τιμή του προϊόντος.
 - γ. Η εισοδηματική ελαστικότητα όλων των αγαθών είναι θετική.
 - δ. Η επιβολή κατώτατων τιμών σε μια αγορά οδηγεί στη δημιουργία πλεονασμάτων.
 - ε. Το συνολικό κόστος της επιχείρησης είναι ίσο με το σταθερό κόστος, όταν η παραγωγή της είναι μηδενική.

Μονάδες 15

Για τις παρακάτω προτάσεις A2 και A3 να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της κάθε πρότασης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

- A2. Το κόστος ευκαιρίας παραγωγής ενός αγαθού A σε μονάδες αγαθού B είναι 0,5. Αυτό σημαίνει ότι για να παραχθεί μία επιπλέον μονάδα του αγαθού B θυσιάζονται :
- α. 1 μονάδα του αγαθού A.
 - β. 2 μονάδες του αγαθού A.
 - γ. 0,5 μονάδες του αγαθού A.
 - δ. 1,5 μονάδες του αγαθού A.

Μονάδες 5

- A3. Η τιμή του πετρελαίου θέρμανσης αυξομειώνεται κατά τη διάρκεια του έτους. Οι ένοικοι μιας πολυκατοικίας αγοράζουν κάθε μήνα της χειμερινής περιόδου, πετρέλαιο θέρμανσης αξίας 1.000 ευρώ. Η ελαστικότητα ζήτησης των ενοίκων της πολυκατοικίας για πετρέλαιο θέρμανσης είναι:

- α. $E_D = 0$
- β. E_D τείνει στο άπειρο.
- γ. $|E_{D_{\text{τοξ}}}| = 1$
- δ. $|E_D| = 1$

Μονάδες 5

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

ΘΕΜΑ Β

Να περιγράψετε την περίπτωση κρατικής παρέμβασης στην αγορά ενός αγαθού με την επιβολή ανώτατης τιμής διατίμησης (μονάδες 20) και να σχεδιάσετε το αντίστοιχο διάγραμμα (μονάδες 5).

Μονάδες 25

ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

ΘΕΜΑ Γ

- Γ1. Για ένα αγαθό X που έχει γραμμική συνάρτηση ζήτησης Q_{D1} , η ζητούμενη ποσότητα στην τιμή P_1 αυτής της συνάρτησης είναι 200 μονάδες. Αν το εισόδημα αυξηθεί κατά 20% με εισοδηματική ελαστικότητα $E_Y = 5$ στην τιμή P_1 και στη συνέχεια η τιμή αυξηθεί κατά 20% με ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή $E_D = -0,5$, να υπολογίσετε την τελική ζητούμενη ποσότητα μετά τις δύο αυτές μεταβολές.
- Γ2. Αν ο τύπος της νέας συνάρτησης ζήτησης Q_{D2} είναι $Q_{D2} = 600 - 20 P$ και η καμπύλη της είναι παράλληλη με την αρχική καμπύλη ζήτησης Q_{D1} , να βρεθεί ο τύπος της γραμμικής συνάρτησης Q_{D1} .
- Γ3. Να γίνει διαγραμματική απεικόνιση των παραπάνω μεταβολών.
- Γ4. Σύμφωνα με το Νόμο της Ζήτησης, όταν αυξάνεται η τιμή ενός αγαθού, μειώνεται η ζητούμενη ποσότητά του. Να αναφέρετε δύο βασικούς λόγους, που επηρεάζουν τον καταναλωτή ώστε να ενεργεί σύμφωνα με το Νόμο της Ζήτησης.
- Γ5. Αν η τιμή αυξηθεί από 5 χρηματικές μονάδες σε 15 χρηματικές μονάδες, να αιτιολογήσετε τη μεταβολή της συνολικής δαπάνης στη συνάρτηση ζήτησης Q_{D2} με τη βοήθεια της ελαστικότητας ζήτησης.

Μονάδες 8

Μονάδες 4

Μονάδες 5

Μονάδες 4

Μονάδες 4

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

ΘΕΜΑ Δ

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας παραγωγής και κόστους μιας επιχείρησης που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο. Η επιχείρηση χρησιμοποιεί σταθερούς και μεταβλητούς συντελεστές. Η επιχείρηση χρησιμοποιεί ως μεταβλητούς συντελεστές την εργασία και τις πρώτες ύλες. Η αμοιβή της εργασίας (w) είναι ίση και σταθερή ανά εργάτη και το κόστος των πρώτων υλών σταθερό ανά μονάδα προϊόντος ($c = 2$ χρηματικές μονάδες).

Αριθμός εργατών (L)	Συνολικό προϊόν (Q)	Μέσο Προϊόν (AP)	Οριακό προϊόν (MP)	Μεταβλητό Κόστος (VC)	Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC)	Οριακό Κόστος (MC)
20	100	5	-	400	4	-
30	;	;	;	600	4	4
40	170	4.25	2	740	4.4	7
50	180	3.6	1	860	4.8	12

Δ1.α) Να μεταφέρετε τον πίνακα στο τετράδιό σας και, κάνοντας τους κατάλληλους υπολογισμούς, να αντικαταστήσετε τα ερωτηματικά με τις σωστές αριθμητικές τιμές, λαμβάνοντας υπόψη ότι για $L = 30$ το Μέσο Προϊόν (AP) είναι μέγιστο (Μονάδες 6).

β) Να υπολογίσετε την αμοιβή της εργασίας (w) (Μονάδες 2).

Μονάδες 8

Δ2. Αν η παραγωγή αυξηθεί από 100 σε 175 μονάδες προϊόντος, να υπολογίσετε:

α) την αύξηση της δαπάνης για εργασία (Μονάδες 3).

β) την αύξηση της δαπάνης για πρώτες ύλες (Μονάδες 3).

Μονάδες 6

Δ3.α) Σύμφωνα με τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα να δικαιολογήσετε αν ισχύει ο Νόμος της Φθίνουσας Απόδοσης (Μονάδες 2).

β) Να εξηγήσετε γιατί ο Νόμος της Φθίνουσας Απόδοσης ισχύει στη βραχυχρόνια περίοδο για κάθε παραγωγική διαδικασία (Μονάδες 2).

Μονάδες 4

Δ4.α) Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης καθώς και τον πίνακα αγοραίας προσφοράς, όταν στην αγορά λειτουργούν 200 πανομοιότυπες επιχειρήσεις (Μονάδες 3).

β) Αν η αγοραία συνάρτηση ζήτησης είναι $Q_{D(Αγοραία)} = 60.000 - 2.000 P$, να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας στην αγορά του προϊόντος (Μονάδες 4).

Μονάδες 7

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

- A1.** α. Λ
β. Σ
γ. Λ
δ. Σ
ε. Σ

A2. β.

A3. γ.

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

ΘΕΜΑ Β

Από σελίδα σχολικού βιβλίου 100 έως 101: Σκοπός του κράτους με την επιβολή ανώτατης τιμής διατίμησης.....η μαύρη αγορά. Διάγραμμα 5.7 σελίδα 100.

ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

Γ1.

	P	Q _D	Y	E _D	E _Y
A	P ₁	200	Y ₁		5
B	P ₁	Q _B	Y ₂	-0.5	
Γ	P ₂	360	Y ₂		

Συνδυασμός AB: $\frac{\Delta Y}{Y} \% = 20\%$

Συνδυασμός ΒΓ: $\frac{\Delta P}{P} \% = 20\%$

➤ Έχουμε εισοδηματική ελαστικότητα, $E_Y = 5$ στον AB συνδυασμό για σταθερό P ενώ μεταβάλλεται το εισόδημα Y.

$$E_Y = \frac{\frac{\Delta Q}{Q} \%}{\frac{\Delta Y}{Y} \%} \Leftrightarrow 5 = \frac{X}{20\%} \Leftrightarrow X = 100\% \text{ άρα } \frac{\Delta Q}{Q} \% = 100\%$$

$$\text{Άρα } Q_B = 200 + \frac{100}{100} 200 = 400.$$

Γ2. Έχουμε $E_D = -0.5$ στον Συνδυασμό ΒΓ όπου μεταβάλλεται η τιμή (P), ενώ το εισόδημα (Y) είναι σταθερό:

$$\text{Συνδυασμός ΒΓ: } E_D = -0.5 \Leftrightarrow -0.5 = \frac{\frac{\Delta Q}{Q} \%}{\frac{\Delta Y}{Y} \%} \Leftrightarrow \frac{\Delta Q}{Q} \% = -10\% . \text{ Άρα } Q_{\Gamma} = 400 - \frac{10}{100} \cdot 400 = 400 - 40 = 360$$

$$\text{Νέα συνάρτηση } Q_{D_2} = 600 - 20P$$

Παράλληλη μετατόπιση Καμπυλών Ζήτησης άρα : $\beta' = \beta = -20$ (ίδιος ο συντελεστής διεύθυνσης)

Για την D_2 έχουμε:

$$400 = 600 - 20P_1 \Leftrightarrow \frac{-200}{-20} = P_1 \Leftrightarrow P_1 = 10$$

$$P_2 = 10 + \frac{20}{100} \cdot 10 = 12.$$

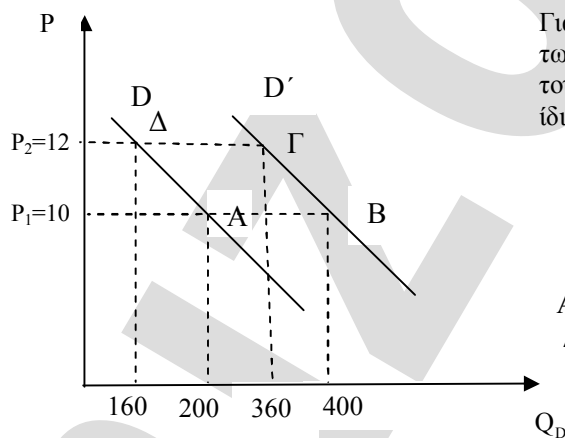
Στην D_1 έχουμε $\beta' = \beta = -20$

$$P_1 = 10, Q_{D_1} = 200. \text{ Άρα } Q_D = a + \beta P \Leftrightarrow 200 = a - 20 \cdot 10 \Leftrightarrow a = 400$$

$$Q_{D_1} = 400 - 20P$$

	P	Q_D	Y	E_D	E_Y
A	$P_1 = 10$	200	Y_1		5
B	$P_1 = 10$	$Q_B = 400$	Y_2	-0.5	
Γ	$P_2 = 12$	360	Y_2		

Γ3.



Για τη διαγραμματική απεικόνιση των καμπυλών χρειαζόμαστε τουλάχιστον 2 σημεία πάνω στην ίδια καμπύλη ζήτησης.

A	P	Q_D
Δ	10	200
	12	160

B	P	$Q_{D'}$
Γ	10	400
	12	360

Γ4. Ο καταναλωτής στην επιδίωξή του να μεγιστοποιεί την χρησιμότητά του από την κατανάλωση ενός αγαθού επηρεάζεται βασικά: Πρώτον από το εισόδημά του και δεύτερον από την ύπαρξη άλλων παρόμοιων αγαθών που μπορούν να ικανοποιήσουν στην ίδια ανάγκη (υποκατάστατα αγαθά). Σχολικό βιβλίο σελίδα 29.

Γ5.

	P	Q_D	$\Sigma \Delta = P \cdot Q_D$	E_D
Δ	5	500	2500	-0,2
E	15	300	4500	

$$\text{Για } P = 5: Q_{D_2} = 600 - 20 \cdot 5 = 500$$

$$P = 15: Q_{D_2} = 600 - 20 \cdot 15 = 600 - 300 = 300$$

$$\Sigma \Delta_{\Delta} = P \cdot Q_D = 5 \cdot 500 = 2500$$

$$\Sigma \Delta_E = 15 \cdot 300 = 4500$$

$$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1}{Q_1} = -20 \cdot \frac{5}{500} = \frac{-100}{500} = -0,2$$

$|E_D| = 0,2 < 1$. Ανελαστική ζήτηση.

Αρα $\left| \frac{\Delta Q}{Q} \% \right| < \left| \frac{\Delta P}{P} \% \right|$. Άρα η ΣΔ ακολουθεί την μεγαλύτερη κατ' απόλυτο τιμή μεταβολή που είναι η μεταβολή της P και έχουμε Αύξηση τιμής $\rightarrow$ Αύξηση ΣΔ.

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

Δ1. α) Η επιχείρηση χρησιμοποιεί ως μεταβλητούς συντελεστές Εργασία και Πρώτες Ύλες. Άρα το Μεταβλητό κόστος της επιχείρησης:

$$VC = L \cdot W + Q \cdot c$$

Όπου (W) η αμοιβή εργασίας σταθερή και (c) το κόστος α' ύλης για κάθε μονάδα προϊόντος που παράγεται, επίσης σταθερό.

Με τη βοήθεια του Οριακού Κόστους (MP) έχουμε:

$$MP_{40} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow MP_{40} = \frac{Q_{40} - Q_{30}}{40 - 30} \Rightarrow 2 = \frac{170 - Q_{30}}{10} \Rightarrow \boxed{Q_{30} = 150}$$

$$AP_{30} = \frac{Q_{30}}{L_{30}} \Rightarrow \boxed{AP_{30} = \frac{150}{30} = 5}$$

Επειδή για $L = 30$ το, το $AP = \max$ ισούται με το MP, άρα $\boxed{MP = 5}$.

Πίνακας

L	Q	AP	MP	VC	AVC	MC
20	100	5	-	400	4	-
30	(150)	(5)	(5)	600	4	4
40	170	4,25	2	740	4,4	7
50	180	3,6	1	860	4,8	12

Δ1. β) Για την αμοιβή εργασίας (W):

Από τον τύπο του Μεταβλητού Κόστους και για $L = 20$, έχουμε:

$$VC_{100} = L \cdot W + Q \cdot c \Rightarrow 400 = 20 \cdot W + 100 \cdot 2 \Rightarrow 200 = 20 \cdot W \Rightarrow \boxed{W = 10}$$

L	Q	MP
20	100	-
30	150	5
40	170	2
50	180	1

Δ2. α) Για $Q = 100$, έχουμε $L = 20$. Άρα η δαπάνη για εργασία $= L \cdot W = 20 \cdot 10 = \boxed{200}$.

Με τη βοήθεια του Οριακού Προϊόντος, βρίσκουμε την ποσότητα εργασίας (L) για $Q = 175$.

$$MP_{50} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow 1 = \frac{180 - 175}{50 - L} \Rightarrow 50 - L = 5 \Rightarrow \boxed{L = 45}$$

Για $Q = 175$ έχουμε $L = 45$, άρα η Δαπάνη για Εργασία $= L \cdot W = 45 \cdot 10 = \boxed{450}$.

Αύξηση Δαπάνης για Εργασία αν η παραγωγή αυξηθεί από 100 σε 175 $= 450 - 200 = \boxed{250}$.

β) Αύξηση Δαπάνης για α' ύλες.

Για $Q = 100$, Δαπάνη για α' ύλη $= 100 \cdot 2 = 200$.

Για $Q = 175$, Δαπάνη για α' ύλη $= 175 \cdot 2 = 350$.

Μεταβολή στη Δαπάνη για α' ύλη $= 350 - 200 = \boxed{150}$ χρηματικές μονάδες.

Δ3. α) Η επιχείρηση δρα βραχυχρόνια, χρησιμοποιεί σταθερούς παραγωγικούς συντελεστές, άρα η ύπαρξη των σταθερών παραγωγικών συντελεστών, δημιουργεί Νόμο Φθίνουσας Απόδοσης.

Η ισχύς του φαίνεται μετά την πρόσληψη της 30^{ης} μονάδας εργασίας και με την πρόσληψη της 31^{ης} μονάδας εργασίας απ' όπου το Οριακό Προϊόν αρχίζει να μειώνεται, ενώ η επιχείρηση συνεχίζει να αυξάνει την ποσότητα του μεταβλητού συντελεστή ίσα και διαδοχικά.

β) Στη βραχυχρόνια περίοδο εξ ορισμού η επιχείρηση διαθέτει και σταθερούς και μεταβλητούς παραγωγικούς συντελεστές. Όσο αυξάνει η ποσότητα του μεταβλητού συντελεστή ίσα και διαδοχικά, μέχρι ενός σημείου, η αύξηση του Συνολικού Προϊόντος γίνεται όλο και μεγαλύτερη, δηλαδή το Συνολικό Προϊόν αυξάνεται με αύξοντα ρυθμό.

Ενώ η επιχείρηση συνεχίζει να αυξάνει την ποσότητα του Μεταβλητού Συντελεστή ίσα και διαδοχικά, διατηρεί όμως σταθερή την ποσότητα των σταθερών ή του σταθερού παραγωγικού συντελεστή, συνεχίζει να αυξάνεται η παραγωγή αλλά με φθίνοντες ρυθμούς διότι ο συντονισμός του μεταβλητού συντελεστή σε σχέση με τους/τον σταθερό συντελεστή δεν έχει άλλα περιθώρια βελτίωσης δηλαδή μεταβάλλονται οι αναλογίες μεταξύ μεταβλητών και σταθερών παραγωγικών συντελεστών.

Έτσι οι αυξήσεις του Συνολικού Προϊόντος αρχίζουν να μειώνονται.

Δηλαδή το Οριακό Προϊόν μέχρι ενός σημείου αυξάνεται και από ένα σημείο και μετά, μειώνεται.

- Δ4. α) Η καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης είναι το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του Οριακού Κόστους από την τομή του με το Μέσο Μεταβλητό Κόστος και άνω.

Πίνακας Προσφοράς Επιχείρησης

P	Q _S
4	150
7	170
12	180

Στον κλάδο παραγωγής δραστηριοποιούνται 200 πανομοιότυπες επιχειρήσεις: $Q_{S_{\text{αγοραία}}} = Q_S \cdot 200$.

Πίνακας Προσφοράς κλάδου

P	Q _{S_{ΑΓΟΡ}}
4	30000
7	34000
12	36000

- β) Η αγοραία καμπύλη ζήτησης είναι : $Q_D = 60000 - 2000P$.

Αν αντικαταστήσουμε τις τιμές του πίνακα προσφοράς στην Αγοραία Καμπύλη Ζήτησης, παρατηρούμε ότι

Για $P=12$: $Q_{D_{\text{ΑΓΟΡ}}} = 60000 - 2000 \cdot 12 \Rightarrow Q_{D_{\text{ΑΓ}}} = 36000 = Q_{S_{\text{ΑΓΟΡ}}}$

Άρα $P_{\text{ισορ}} = 12$ και $Q_{\text{ισορ}} = 36000$.

Επιμέλεια:

Κυριακάκη Μαρία • Σφακιανάκη Σοφία • Μανουσάκη Ματίνα