ΣΑΒΒΑΤΟ 23 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2023

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ Γ΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ: ΤΖΩΝΗΣ ΑΚΗΣ
ΕΥΑΓΓΕΛΙΝΑΚΗΣ ΚΩΣΤΑΣ

ΘΕΜΑ Α

Α1. **α.** Λ
β. Σ
γ. Λ
δ. Σ
ε. Λ
Α2. Β
Α3. Γ

ΘΕΜΑ Β

Σχολικό βιβλίο-σελ. 53: Η έννοια της παραγωγής και τα χαρακτηριστικά της

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Στην αρχική τιμή ισχύει ΣΔ=P·Q οπότε 4000=20·Q άρα η αρχική ζητούμενη ποσότητα είναι Q=200. Όταν μεταβάλλεται το εισόδημα η τιμή θεωρείται σταθερή άρα, μετά τη μεταβολή του εισοδήματος ισχύει 6000=20·Q και η νέα ζητούμενη ποσότητα είναι Q=300. Για να βρούμε την εξίσωση της νέας καμπύλης χρειαζόμαστε άλλον ένα συνδυασμό τιμής και ποσότητας. Θεωρούμε ως νέα τιμή την P=0 και από την ελαστικότητα ζήτησης βρίσκουμε την αντίστοιχη ποσότητα.

$$\mathrm{E_D} = \frac{\Delta \mathrm{Q}}{\Delta \mathrm{P}} \cdot \frac{P_A}{Q_A} \Rightarrow -2 = \frac{\mathrm{Q}-300}{0-20} \cdot \frac{20}{300} \Rightarrow \mathrm{Q} = 900$$

Η γενική μορφή της εξίσωσης ζήτησης είναι της μορφής Q_D=βP+α. Με χρήση των παραπάνω δεδομένων δημιουργούμε ένα σύστημα δύο εξισώσεων με δύο αγνώστους: 300=α+β20 και 900=α+β0. Από τη λύση του συστήματος προκύπτει ότι α= 900 και β=-30. Άρα η εξίσωση της ζήτησης είναι Q_{D1}=900-30P. Επειδή οι καμπύλες ζήτησης είναι παράλληλες μεταξύ τους έχουν ίδιο συντελεστή διεύθυνσης β=30. Επομένως για την εξίσωση της αρχικής καμπύλης έχουμε 200=α+(-30)20 οπότε α=800. Άρα η εξίσωση της αρχικής καμπύλης είναι Q_D=800-30P.

Γ2. Η ποσοστιαία μεταβολή του εισοδήματος υπολογίζεται από τον τύπο της εισοδηματικής ελαστικότητας, με σταθερή την τιμή P=20. Για τη μεταβολή της ποσότητας ισχύει

$$\%\Delta Q = \frac{300-200}{200} 100 = 50.$$

Επομένως έχουμε

$$\mathrm{E_Y} = \frac{\%\Delta \mathrm{Q}}{\%\Delta \mathrm{Y}} \Rightarrow 2 = \frac{50\%}{\%\Delta \mathrm{Y}} \Rightarrow \%\Delta \mathrm{Y} = 25$$

Γ3. Έστω P_A η τιμή στην οποία ισχύει E_D=-0,5 και P_2=0 στην οποία η ποσότητα είναι Q_2=900. Από τον τύπο της ελαστικότητας ζήτησης έχουμε

$$\mathrm{E_D} = \frac{\Delta \mathrm{Q}}{\Delta \mathrm{P}} \cdot \frac{P_A}{Q_A} \Rightarrow -0{,}5 = \frac{900-Q_A}{0-P_A} \cdot \frac{P_A}{Q_A} \Rightarrow -0{,}5 = \frac{900-(900-30P_A)}{-P_A} \cdot \frac{P_A}{(900-30P_A)} \Rightarrow P_A = 10$$

Από την εξίσωση της καμπύλης ζήτησης έχουμε Q_D=900-30·10=600.
Άρα η συνολική δαπάνη είναι ΣΔ=10·600=6000.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Για L=2, από τον τύπο του οριακού προϊόντος έχουμε

$$MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{15-5}{2-1} = 10$$

και από τον τύπο του MC έχουμε

$$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{100-50}{15-5} = 5$$

Για L=4 από τον τύπο του οριακού προϊόντος βρίσκουμε την ποσότητα Q.

$$MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow 50 = \frac{Q_{4-} 40}{4-3} \Rightarrow Q_4 = 90.$$

Στην ίδια ποσότητα εργασίας, επειδή η εργασία είναι ο μοναδικός μεταβλητός συντελεστής, έχουμε VC=W×L=200.

Για L=5 έχουμε VC=W×L=300 και

$$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{300-250}{105-100} = 10$$

Δ2. Η καμπύλη προσφοράς συμπίπτει με το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους. Άρα πρέπει να υπολογίσουμε και το μέσο μεταβλητό κόστος. Από τον αντίστοιχο τύπο, $AVC = \frac{VC}{Q}$, βρίσκουμε το μέσο μεταβλητό κόστος το οποίο, για τις ποσότητες παραγωγής από 5 έως 105 είναι, διαδοχικά: 10, 6, 3.7, 2, 2.5, 2.8. Για Q=100 ισχύει MC>AVC οπότε ο πίνακας προσφοράς είναι

MC=P	Q_S
5	100
10	105

Δ3. Επειδή οι επιχειρήσεις είναι όμοιες, για την αγοραία προσφορά ισχύει $Q_{SΑΓΟΡ.}=10Q_S$ οπότε ο πίνακας της αγοραίας προσφοράς είναι

P	$Q_{SΑΓΟΡ.}$
5	1000
10	1050

Δ4. Η γενική μορφή της εξίσωσης προσφοράς είναι της μορφής $Q_s=γ+δP$. Με τη χρήση των συνδυασμών του πίνακα της αγοραίας προσφοράς δημιουργούμε ένα σύστημα δύο εξισώσεων με δύο αγνώστους: 1000=γ+δ5 και 1050=γ+δ10. Από τη λύση του συστήματος προκύπτει ότι γ= 950 και δ=10. Άρα η εξίσωση της προσφοράς είναι $Q_s=950+10P$.

Δ5. Α. Για το σημείο ισορροπίας ισχύει $Q_D=Q_S$ οπότε έχουμε

$$950+10P=1110-10P \Rightarrow P_{ΙΣ} = 8 \text{ και } Q_{ΙΣ}=1030$$

Β. α. Στην κατώτατη τιμή έχουμε $Q_D=1110-10\cdot10=1010$ και $Q_S=950+10\cdot10=1050$ Άρα το πλεόνασμα είναι 40 μονάδες του αγαθού και η δαπάνη του κράτους για την αγορά του είναι $P_K\cdot40=10\cdot40=400$ χρηματικές μονάδες.

β. Η αρχική συνολική δαπάνη των καταναλωτών υπολογίζεται στο σημείο ισορροπίας οπότε έχουμε $ΣΔ=P\cdot Q=8\cdot1030=8240$. Η συνολική δαπάνη στην κατώτατη τιμή είναι $ΣΔ=P_K\cdot Q_{DK}=10\cdot1010=10100$. Επομένως η συνολική δαπάνη αυξήθηκε κατά 10100-8240=1860 χρηματικές μονάδες. Στην καμπύλη ζήτησης η μεταβολή της συνολικής δαπάνης εξηγείται με χρήση της ελαστικότητας τόξου. Με βάση τα παραπάνω έχουμε

$$E_T = \frac{\Delta Q}{\Delta P}\cdot\frac{P_A+P_B}{Q_A+Q_B} = \frac{1010-1030}{10-8}\cdot\frac{8+10}{1010+1030} = -\frac{9}{102}$$

Επειδή η ελαστικότητα της ζήτησης είναι, σε απόλυτη τιμή, μικρότερη της μονάδες, η συνολική δαπάνη μεταβάλλεται προς την ίδια κατεύθυνση με την τιμή.