ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ1

ΣΩΣΤΟ – ΛΑΘΟΣ:

1.**Σ** 2.**Λ** 3.**Σ** 4.**Λ** 5.**Λ**

ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ:

1.**δ** 2.**β**

ΘΕΜΑ2

Σχολικό βιβλίο, κεφάλαιο 5, σελίδα 100-101, ενότητα 5(i) Επιβολή ανώτατων τιμών και το Διάγραμμα 5.7 Οι συνέπειες της επιβολής ανώτατης τιμής, σελίδα 100.

ΘΕΜΑ3

Γ.1

Εφόσον η ΣΔ του καταναλωτή παραμένει σταθερή και ίση με 250€, η συνάρτηση ζήτησης θα είναι Ισοσκελής Υπερβολή και θα έχει τύπο Q_D=A/P ή Q_D=250/P.

Όταν η καμπύλη προσφοράς του προϊόντος διέρχεται από την αρχή των αξόνων, τότε γ=0 και θα έχει τύπο Q_S=δP ή 100=10δ ή δ=10. Άρα η συνάρτηση προσφοράς είναι Q_S=10P.

Γ.2

$Q_D = Q_S$ ή 250/P=10P ή 250=10P^2 ή 10P^2 -250 = 0

όπου με τη βοήθεια της διακρίνουσας απορρίπτουμε την αρνητική ρίζα και κρατάμε την P_E=5. Με αντικατάσταση έχουμε Q_E = 50.

Γ.3

Για P_K = 8 ισχύει Q_D = 250/8 ή Q_D = 31,25. Η αρχική συνολική δαπάνη του καταναλωτή είναι:

$ΣΔ_1$= P_ExQ_E=5x50 =250€.

Η Συνολική Δαπάνη μετά την επιβολή της P_K είναι:

$ΣΔ_2$=P_KxQ_D = 8x31,25 =250€.

Διαπιστώνουμε ότι η ΣΔ παραμένει αμετάβλητη, επειδή η καμπύλη ζήτησης είναι ισοσκελής υπερβολή, δηλαδή Α=ΣΔ=250. Κατά συνέπεια, η μεταβολή της τιμής δεν μεταβάλει την ΣΔ του καταναλωτή.

ΘΕΜΑ 4

α. Το συνολικό κόστος (TC) υπολογίζεται ως εξής:

$TC=ATC\cdot Q \Leftrightarrow$

$TC=(5Q^2-20Q+180+360/Q)\cdot Q \Leftrightarrow$

$TC=5Q^3-20Q^2+180Q+360.$

Το άθροισμα του μεταβλητού και του σταθερού κόστους είναι το συνολικό βραχυχρόνιο κόστος μιας επιχείρησης, δηλαδή TC=VC+FC, το Σταθερό Κόστος (FC) θα είναι FC=360, εφόσον το Σταθερό Κόστος δεν μεταβάλλεται καθώς μεταβάλλεται η ποσότητα του παραγόμενου προϊόντος. Κατά συνέπεια, το μεταβλητό κόστος προκύπτει ως:

$VC=5Q^3-20Q^2+180Q$

β. Το μέσο κόστος είναι ο λόγος του κόστους προς την αντίστοιχη ποσότητα προϊόντος.

Το μέσο σταθερό κόστος (AFC) και το μέσο μεταβλητό κόστος (AVC) υπολογίζονται αντίστοιχα:

$AFC=FC/Q \Leftrightarrow AFC=360/Q$

$AVC=VC/Q \Leftrightarrow AVC=(5Q3-20Q2+180Q)/Q \Leftrightarrow$

$AVC=5Q^2-20Q+180$

γ. Το οριακό κόστος (MC) μετρά το <u>ρυθμό μεταβολής</u> του συνολικού κόστους, όταν μεταβάλλεται η παραγωγή κατά μία μονάδα. Προκύπτει ως <u>η πρώτη παράγωγος</u> της συνάρτησης οριακού κόστους.

$MC=\Delta TC/\Delta Q=(TC)' \Leftrightarrow MC=(5Q^3-20Q^2+180Q+360)'$

$MC=15Q^2-40Q+180$

δ. Αντικαθιστούμε Q=10 στις συναρτήσεις AVC και MC.

$AVC=5\cdot 10^2-20\cdot 10+180=500-200+180=480$ και

$MC=15\cdot 10^2-40\cdot 10+180=1500-400+180=1280$

Εφόσον MC>AVC, η επιχείρηση προσφέρει Q=10 μονάδες παραγωγής στην τιμή P=MC=1280 χρηματικές μονάδες.

ε. Η επιχείρηση ορίζει τιμές P=MC και μεταβάλλει την προσφερόμενη ποσότητα ακολουθώντας την καμπύλη οριακού κόστους, εφόσον P=MC≥AVC.

MC≥AVC ⇔

$15Q^2-40Q+180 \geq 5Q^2-20Q+180 \Leftrightarrow$

$10Q^2-20Q \geq 0 \Leftrightarrow Q(10Q-20) \geq 0$

Με δεδομένο ότι η προσφερόμενη ποσότητα Q≥0, ισχύει:

$10Q-20 \geq 0 \Leftrightarrow Q \geq 2$.

Άρα το ελάχιστο επίπεδο παραγωγής που η επιχείρηση προσφέρει το προϊόν της είναι Q=2.

Με αντικατάσταση στη συνάρτηση οριακού κόστους προκύπτει ότι:

$MC=15 \cdot 2^2-40 \cdot 2+180=60-80+180=160$

Επομένως, η επιχείρηση δεν προσφέρει το προϊόν της για τιμές μικρότερες από P=MC=160 χρηματικές μονάδες.

Από το Οικονομικό Τμήμα των
Φροντιστηρίων Πουκαμισάς Ηρακλείου
Επιμέλεια: Κάλλια Κρανιωτάκη, Οικονομολόγος