

ΠΟΛΥΤΡΟΠΗ ΑΡΜΟΝΙΑ
ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
6 ΜΑΪΟΥ 2022
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: Οικονομία
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΕΞΙ (6)
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.α. Ένα από τα είδη ανεργίας είναι η ανεργία τριβής. **ΣΩΣΤΟ**

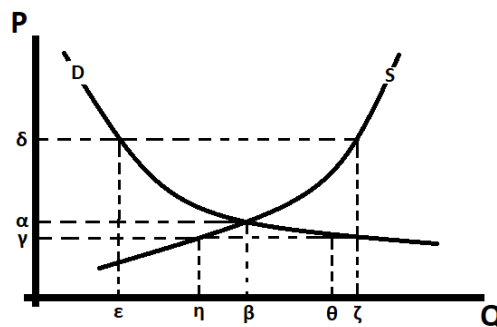
A1.β. Η σταθερά α της γραμμικής συνάρτησης ζήτησης είναι πάντα θετικός αριθμός και εξαρτάται από την κλίση της ευθείας. **ΛΑΘΟΣ**

A1.γ. Το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν είναι το άθροισμα του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος με το Κατά Κεφαλήν Πραγματικό Α.Ε.Π. **ΛΑΘΟΣ**

A1.δ. Το μέσο σταθερό κόστος ως μέγεθος επηρεάζει το μέσο συνολικό κόστος περισσότερο στα αρχικά επίπεδα παραγωγής από τα τελικά επίπεδα παραγωγής. **ΣΩΣΤΟ**

A1.ε. Η ελαστικότητα της προσφοράς εξαρτάται από τη δυνατότητα που έχει η επιχείρηση να προσαρμόζει την παραγωγή και την προσφορά της στις μεταβολές των τιμών. **ΣΩΣΤΟ**

A2. Μόνο μία από τις παρακάτω προτάσεις που σχετίζονται με το σχήμα που ακολουθεί είναι σωστή.



- α. Η τιμή δ μπορεί να αποτελέσει τιμή διατίμησης.
 β. Η διαφορά $(\zeta-\theta)$ εκφράζει κάποιο έλλειμμα σε μονάδες προϊόντος.
 γ. Η διαφορά $(\delta-\gamma)$ είναι το πιθανό «καπέλο» από την επιβολή ανώτατης τιμής ίσης με γ μονάδες.
δ. Το γινόμενο $\alpha\beta$ αποτελεί την αρχική δαπάνη των καταναλωτών στην περίπτωση επιβολής από το κράτος τιμής παρέμβασης ίσης με δ .

A3. Όπως εξετάζουμε την ελαστικότητα ζήτησης ενός αγαθού ως προς την τιμή, μπορούμε να εξετάσουμε και την ελαστικότητα ζήτησής του ως προς

- α. την τιμή ενός συμπληρωματικού του αγαθού.
 β. το εισόδημα των καταναλωτών.
 γ. την τιμή ενός υποκατάστατου του αγαθού.
δ. το α , το β & το γ .

ΘΕΜΑ Β

1. Τι είναι το μέσο και τι το οριακό προϊόν; (Μονάδες 4). Ποιες μεταβολές είναι μικρότερες, του μέσου ή του οριακού προϊόντος; (Μονάδες 2). Γιατί; (Μονάδες 5). Παρουσιάστε ποιοτικά σε ένα διάγραμμα, τις καμπύλες μέσου και οριακού προϊόντος. (Μονάδες 2). **Σχολικό βιβλίο, σελίδες: 56,57 & 59.**

2. Ποιος είναι ο τύπος του μέσου μεταβλητού κόστους και ποιοι οι τύποι του οριακού κόστους; (Μονάδες 3). Ποιο μέγεθος μεταβάλλεται πιο έντονα, το οριακό ή το μέσο μεταβλητό κόστος; (Μονάδες 2). Γιατί; (Μονάδες 5). Δείξτε διαγραμματικά σε ένα σχήμα, τις καμπύλες του οριακού και του μέσου μεταβλητού κόστους. (Μονάδες 2). **Σχολικό βιβλίο, σελίδες: 63, 64, 65 & 66.**

ΘΕΜΑ Γ

Μια επιχείρηση κοντά στο Φραγκθί που παράγει ένα συγκεκριμένο σουβενίρ, παρουσιάζει τις ακόλουθες συναρτήσεις οριακού και μέσου μεταβλητού κόστους:

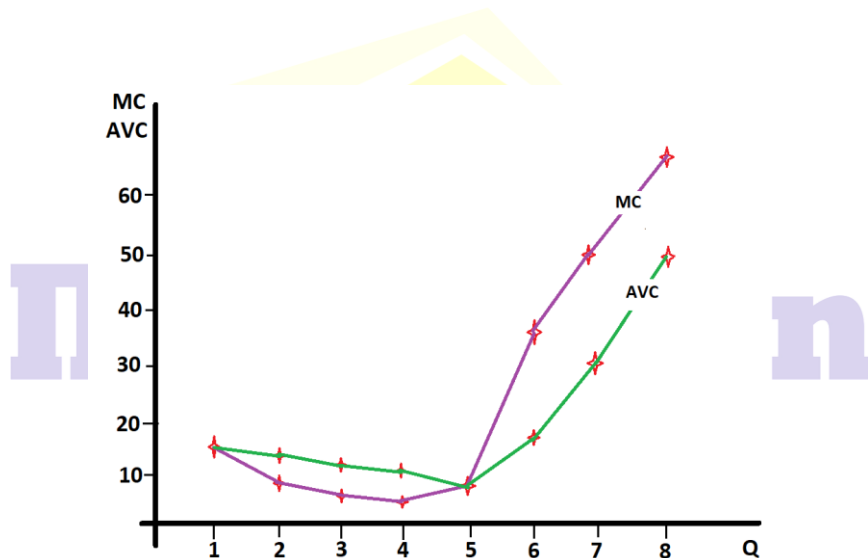
$$\begin{array}{l}
 \text{MC} = \begin{cases} 16/Q & , \text{ για κάθε } Q \text{ ανήκει στο } (0,4] \\ 10 & , \text{ για } Q=5 \\ Q^2 & , \text{ για κάθε } Q \text{ ανήκει στο } (5,8] \end{cases}
 \end{array}
 \quad \& \quad
 \begin{array}{l}
 \text{AVC} = \begin{cases} \frac{4}{Q^2} + 12 & , \text{ για κάθε } Q \text{ ανήκει στο } (0,4] \\ 0,1Q^3 - 2,5 & , \text{ για κάθε } Q \text{ ανήκει στο } [5,8] \end{cases}
 \end{array}$$

α. Να σχεδιάσετε τις καμπύλες οριακού και μέσου μεταβλητού κόστους.

Τοποθετούμε σε πίνακα τις τιμές του μέσου μεταβλητού και του οριακού κόστους της επιχείρησης σε κάθε επίπεδο παραγωγής από 0 έως 8 μονάδες.

Συνολικό προϊόν (Q)	Μέσο μεταβλητό κόστος (AVC)	Οριακό κόστος (MC)
0	-	-
1	16	16
2	13	8
3	12,44	5,33
4	12,25	4
5	10	10
6	19,1	36
7	31,8	49
8	48,7	64

Οπότε το διάγραμμα έχει ως εξής:



β. Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης.

Βλέπουμε πως από την 5^η μονάδα παραγωγής και μετά, το οριακό κόστος είναι ίσο και αμέσως μετά μεγαλύτερο του μέσου μεταβλητού κόστους. Σε αυτά τα επίπεδα θα προσφέρει η επιχείρηση και οι τιμές του οριακού κόστους θα μετατραπούν σε δυνατές τιμές πώλησης του σουβενίρ ενώ οι αντίστοιχες ποσότητες παραγωγής θα μετατραπούν σε προσφερόμενες ποσότητές του. Άρα, ο πίνακας προσφοράς είναι:

Τιμή	Προσφερόμενη ποσότητα
10	5
36	6
49	7
64	8

γ. Στην αγορά του συγκεκριμένου προϊόντος υπάρχει ακόμα μία πανομοιότυπη επιχείρηση που το προσφέρει καθώς και 16 πανομοιότυποι καταναλωτές που το ζητούν. Καθένας από αυτούς τους καταναλωτές έχει συνάρτηση ζήτησης με τύπο:

$$Q_D = \frac{8}{\sqrt{P}}$$

Να υπολογίσετε την τιμή ισορροπίας (σε ευρώ) και την ποσότητα ισορροπίας (σε τεμάχια) του αγαθού στην αγορά.

Η αγοραία προσφορά είναι διπλάσια της ατομικής (αφού υπάρχουν 2 όμοιες επιχειρήσεις που το προσφέρουν). Από την άλλη, η αγοραία ζήτηση είναι 16 φορές μεγαλύτερη της ατομικής άρα η αγοραία συνάρτηση ζήτηση θα είναι:

$$Q_{\text{αγοραία}} = 16 \cdot Q_{\text{ατομική}}$$

Σε ένα πίνακα θα τοποθετήσουμε τις αγοραίες προσφερόμενες και ζητούμενες ποσότητες για τα επίπεδα τιμών που βρήκαμε παραπάνω:

Τιμή	Αγοραία προσφερόμενη ποσότητα	Αγοραία ζητούμενη ποσότητα
10	10	40,5
36	12	21,3
49	14	18,29
64	16	16

Παρατηρούμε ότι η τιμή ισορροπίας του σουβενίρ είναι 64 ευρώ ενώ η ποσότητα ισορροπίας είναι ίση με 16 τεμάχια.

δ. Να περιγράψετε την πορεία του οριακού κόστους και να αναφέρετε πού οφείλεται η πορεία αυτή. **Σχολικό βιβλίο, σελίδα 66.**

ε. Αν το κράτος επιβάλλει μια τιμή για το σουβενίρ ίση με 8 ευρώ, συμφέρει τις επιχειρήσεις να το παράγουν και να το προσφέρουν; Εξηγήστε την απάντησή σας.

Σε μια τέτοια περίπτωση σε κάθε πιθανό επίπεδο παραγωγής, το μέσο μεταβλητό κόστος και για τις 2 επιχειρήσεις θα είναι μεγαλύτερο από την τιμή (των 8 ευρώ). Άρα, καμία από τις επιχειρήσεις δεν θα έχει συμφέρον να παραγάγει και να προσφέρει το σουβενίρ.

στ. Γνωρίζετε πως το συνολικό κόστος των 2 παραγόμενων τεμαχίων είναι ίσο με 40 ευρώ. Να υπολογίσετε το μέσο σταθερό κόστος των 7 τεμαχίων.

Το μεταβλητό κόστος των 2 παραγόμενων μονάδων είναι το γινόμενο του μέσου μεταβλητού κόστους και της παραγόμενης ποσότητας, οπότε θα έχουμε:

$$VC_2 = AVC_2 \cdot Q = 13 \cdot 2 = 26 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Άρα, το σταθερό κόστος στο ίδιο επίπεδο παραγωγής θα είναι ίσο με 14 χρηματικές μονάδες. (Η διαφορά μεταξύ συνολικού και μεταβλητού κόστους). Έτσι, για $Q=7$ θα είναι:

$$AFC_7 = FC/7 = 14/7 = 2 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

ΘΕΜΑ Δ

Στην αγορά ενός είδους σοκολάτας σε μια φανταστική οικονομία, η τιμή ισορροπίας είναι ίση με 16 πέσος και η ποσότητα ισορροπίας με 24 τεμάχια. Μια μεταβολή του αριθμού των επιχειρήσεων που παράγουν το προϊόν είχε ως αποτέλεσμα η τιμή ισορροπίας να αυξηθεί κατά 12,5% ενώ η ποσότητα ισορροπίας να μεταβληθεί κατά 16 τεμάχια.

α. Η ποσότητα ισορροπίας αυξήθηκε ή μειώθηκε; Γιατί; Ομοίως, ο αριθμός των σοκολατοπαραγωγών αυξήθηκε ή μειώθηκε; Γιατί;

Η ποσότητα ισορροπίας μειώθηκε, αφού η μεταβολή του προσδιοριστικού παράγοντα αύξησε την τιμή ισορροπίας. (Καταλαβαίνουμε από αυτό πως η προσφορά μειώθηκε). Αφού, λοιπόν, η προσφορά μειώθηκε τότε συμπεραίνουμε πως ο αριθμός των επιχειρήσεων μειώθηκε κι αυτός.

β. Να χαρακτηρίσετε τη ζήτηση της σοκολάτας, μεταξύ των τιμών των 16 και 18 πέσος, χρησιμοποιώντας την τοξοειδή ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή.

Τα δύο σημεία ισορροπίας ανήκουν στην ίδια καμπύλη ζήτησης αφού η ζήτηση δεν μεταβλήθηκε. Είναι:

- $P_0 = P_0 + 12,5\%P_0 = 18$ &
- $Q_0 = Q_0 - 16 = 8$.

Οπότε (από τα δύο αυτά σημεία) είναι:

$$E_{DAB} = -8,5$$

Η ελαστικότητα ζήτησης σε απόλυτη τιμή είναι μεγαλύτερη της μονάδας άρα η ζήτηση είναι ελαστική.

γ. Να βρείτε τον τύπο της γραμμικής συνάρτησης ζήτησης.

Κάνετε σύστημα με τα δύο σημεία ισορροπίας και βρίσκετε:

$$Q_D = 152 - 8P$$

δ. Στην τιμή των 16 πέσος, εμφανίζεται στην αγορά, μετά τη μεταβολή του αριθμού των επιχειρήσεων, έλλειμμα ίσο με 20 τεμάχια. Να βρείτε τον τύπο της τελικής ευθείας προσφοράς.

Είναι:

- $Q_D(16) = 24$ &
- $ΕΛΛΕΙΜΜΑ(16) = 20$ ή $Q'_S(16) = 4$

δηλαδή, μέσα από το έλλειμμα υπολογίζουμε την προσφερόμενη ποσότητα της τελικής ευθείας προσφοράς στην τιμή των 16 πέσος. Έχουμε, πλέον, δύο σημεία για την τελική συνάρτηση προσφοράς:

Τιμή	Q'_S
16	4
18	8

και αφού είναι γραμμική, κάνουμε σύστημα και βρίσκουμε:

$$Q'_S = -28 + 2P$$

ε. Η εν λόγω μεταβολή του αριθμού των επιχειρήσεων, μετέβαλε παράλληλα την ευθεία της προσφοράς. Ποιος είναι ο τύπος της αρχικής ευθείας προσφοράς;

Έχουμε δύο σημαντικά στοιχεία:

- το αρχικό σημείο ισορροπίας που προφανώς ανήκει στην αρχική προσφορά &
- το ότι η προσφορά μετακινήθηκε παράλληλα, άρα ο συντελεστής δ παραμένει ίδιος και στις δύο ευθείες και ίσος με 2.

Από τα στοιχεία αυτά βρίσκουμε:

$$Q'_S = -8 + 2P$$

στ. Τι πρέπει να συμβεί στη ζήτηση της σοκολάτας ώστε η αγορά να επανέλθει στην αρχική τιμή ισορροπίας; Πρέπει η ζήτηση να αυξηθεί ή να μειωθεί; Γιατί; Ποιος είναι ο τύπος της παράλληλης ζήτησης που θα οδηγούσε σε κάτι τέτοιο; (Δηλαδή, σε μια τιμή ισορροπίας ίσης με την αρχική;).

Θέλουμε η τιμή ισορροπίας να μειωθεί. Άρα, η ζήτηση πρέπει να μειωθεί κι αυτή. Αφού θα κινηθεί παράλληλα θα είναι:

$$Q'_D = \alpha - 8P$$

και θα πρέπει να έχει την ίδια ποσότητα μ' αυτήν της τελικής προσφοράς για ποσότητα ισορροπίας ίση με 16 χρηματικές μονάδες. (Θυμηθείτε πως θέλουμε η τιμή να επιστρέψει στα αρχικά της επίπεδα).

$$\text{Για } P = 16 \text{ είναι } Q'_S = 4 \text{ και}$$

$$4 = \alpha - 8 \cdot 16 \text{ ή } \alpha = 132, \text{ οπότε}$$

$$Q'_D = 132 - 8P$$