



2019 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

Γ' Γενικού Λυκείου
Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής

Σάββατο 5 Ιανουαρίου 2019 | Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Λάθος β. Σωστό γ. Λάθος δ. Σωστό ε. Λάθος

A2. β

A3. δ

ΘΕΜΑ Β

Σχολικό βιβλίο σελ. 60-61, η ενότητα 1. Το κόστος παραγωγής στη βραχυχρόνια περίοδο

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Χρησιμοποιούμε τον τύπο της ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή $E_{D_{B \rightarrow A}}$ γιατί ο προσδιοριστικός παράγοντας «εισόδημα» παραμένει σταθερός γι' αυτά τα σημεία, $Y=120$, επομένως:

$$-0,5 = \frac{Q_A - 16}{10 - 8} \cdot \frac{8}{16} \Rightarrow Q_A = 14$$



2019 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

Στη συνέχεια χρησιμοποιούμε τον τύπο της εισοδηματικής ελαστικότητας $E_{Y_{B \rightarrow \Gamma}}$ γιατί σ' αυτά τα σημεία η τιμή παραμένει σταθερή, $P = \beta$, επομένως:

$$6 = \frac{20 - 16}{Y_{\Gamma} - 120} \cdot \frac{120}{16} \Rightarrow Y_{\Gamma} = 125$$

Θα υπολογίσουμε τη γραμμική συνάρτηση ζήτησης που έχει γενική μορφή $Q_D = \alpha + \beta \cdot P$, χρησιμοποιώντας τα σημεία A και B που της ανήκουν, επειδή το εισόδημα παραμένει σταθερό, $Y = 120$, ως εξής:

$$\beta = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{16 - 14}{8 - 10} = -1 \text{ και στη συνέχεια κάνουμε αντικατάσταση για να}$$

υπολογίσουμε τον σταθερό όρο ως εξής:

$$14 = \alpha - 10 \Rightarrow \alpha = 24, \text{ επομένως η εξίσωση είναι: } Q_D = 24 - P.$$

Τέλος, για να υπολογίσουμε την τιμή και την ποσότητα του σημείου E που ανήκει και αυτό στην εξίσωση, γιατί και σ' αυτό το σημείο το εισόδημα είναι σταθερό, $Y = 120$, θα κάνουμε τα εξής: $Q_{\Gamma} - Q_E = 20$, άρα

$$20 = 24 - P \Rightarrow P_E = 4.$$

- Γ2.** Η συνολική δαπάνη μεγιστοποιείται στο σημείο M, δηλαδή στο μέσο της ευθείας και ισχύει ότι στο σημείο αυτό $E_D = -1$. Μπορούμε να υπολογίσουμε τις συντεταγμένες του σημείου M ως εξής:

Από την συνάρτηση $Q_D = 24 - P$ ισχύει ότι για $Q_D = 0$, $P = 24$

και για $P = 0$, $Q_D = 24$, άρα:

$$P_M = \frac{0 + 24}{2} \Rightarrow P_M = 12 \text{ και } Q_M = \frac{0 + 24}{2} \Rightarrow Q_M = 12,$$

ενώ $\Sigma \Delta = 12 \cdot 12 = 144$.

Στη συνέχεια η $E_D = 0$ για $P = 0$ και $Q_D = 24 - P$, ενώ η $E_D \rightarrow \infty$ ισχύει για $Q_D = 0$ και $P = 24$.

- Γ3.** Το γεγονός ότι οι τιμές του αγαθού X θα αυξηθούν περιγράφεται από τον προσδιοριστικό παράγοντα «προσδοκίες και προβλέψεις» σχετικά με τη μελλοντική εξέλιξη των τιμών, επομένως ο καταναλωτής θα αυξήσει τις τρέχουσες αγορές του στο αγαθό αυτό, ώστε να επωφεληθεί από τη χαμηλότερη τιμή που επικρατεί τώρα, δηλαδή η ζήτηση θα αυξηθεί.



2019 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

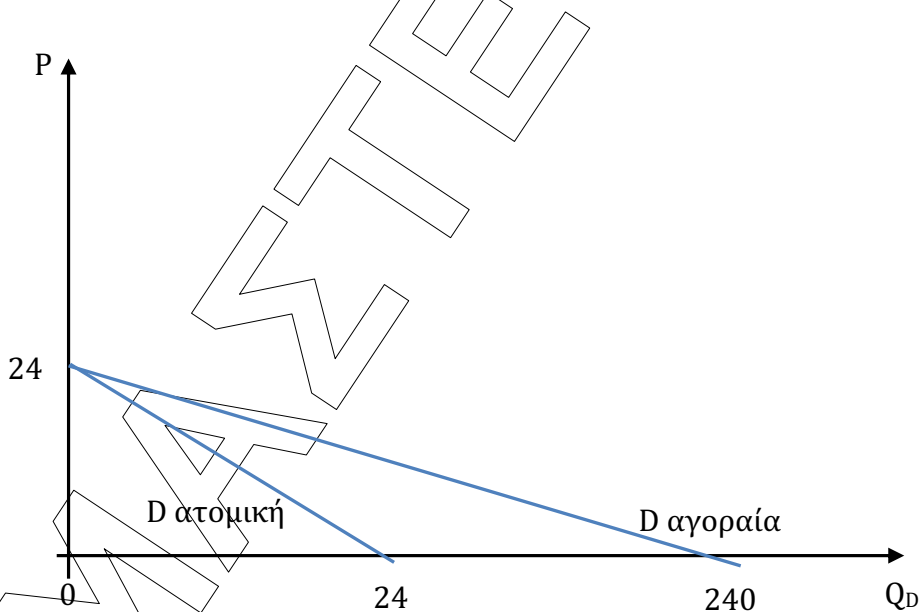
- Γ4. Έχοντας υπολογίσει την ατομική συνάρτηση ζήτησης και γνωρίζοντας ότι στην αγορά υπάρχουν 10 καταναλωτές που συμπεριφέρονται όμοια θα υπολογίσουμε την αγοραία συνάρτηση ζήτησης ως εξής:

$$Q_{D \text{ αγοραία}} = Q_{D \text{ ατομική}} \cdot \text{αριθμός καταναλωτών}$$

$$\text{Άρα: } Q_{D \text{ αγοραία}} = (24 - P) \cdot 10 \Rightarrow Q_{D \text{ αγοραία}} = 240 - 10P$$

- Γ5. Διαγραμματική απεικόνιση:

P	Q _D ατομική	Q _D αγοραία
0	24	240
24	0	0





2019 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Οι τύποι που θα χρησιμοποιήσουμε είναι $AP = \frac{Q}{L}$, $MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$

Για $L = 1$, $Q_1 = AP_1 = MP_1 = 10$.

Για $L = 2$, $AP_2 = 12 \Rightarrow 12 = \frac{Q_2}{2} \Rightarrow Q_2 = 24$ και $MP = \frac{24-10}{2-1} \Rightarrow MP = 14$.

Για $L = 3$, από την εκφώνηση έχει γίνει γνωστό ότι $AP = \max$ και από τη θεωρία ισχύει ότι $\downarrow MP = AP$, άρα: $\frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{Q}{L} \Rightarrow \frac{Q_3 - 24}{3 - 2} = \frac{Q_3}{3} \Rightarrow Q_3 = 36$.

$$AP = MP = \frac{36}{3} = 12.$$

Για $L = 4$, $4 = \frac{Q_4 - 36}{4 - 3} \Rightarrow Q_4 = 40$ και $AP = \frac{40}{4} \Rightarrow AP = 10$.

Για $L = 5$ μας έχει γίνει γνωστό από την εκφώνηση ότι το συνολικό προϊόν $Q = \max$ και από τη θεωρία ισχύει ότι το οριακό προϊόν είναι $MP = 0$, άρα

$$Q_5 = Q_4 = 40 \text{ και } AP = \frac{40}{5} \Rightarrow AP = 8.$$

Τέλος, για $L = 6$, $AP = 6 \Rightarrow Q_6 = 6 \cdot 6 = 36$ και $MP = \frac{36 - 40}{6 - 5} = -4$.

Ο πίνακας συμπληρωμένος είναι :

Αριθμός εργατών (L)	Συνολικό προϊόν (Q)	Μέσο προϊόν (AP)	Οριακό προϊόν (MP)
0	0	-	-
1	10	10	10
2	24	12	14
3	36	12	12
4	40	10	4
5	40	8	0
6	36	6	-4



2019 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

Δ2. Παρατηρώντας τα αποτελέσματα του οριακού προϊόντος που αφορά τη μεταβολή που επέρχεται στο συνολικό προϊόν από τη μεταβολή του μεταβλητού συντελεστή κατά μία μονάδα, διαπιστώνουμε ότι ο νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης ισχύει για επίπεδο εργασίας $L = 3$, γιατί η προσθήκη της επιπλέον μονάδας είχε ως αποτέλεσμα να μειωθεί το οριακό προϊόν και να διαμορφωθεί στις 12 μονάδες, συγκρίνοντας το προηγούμενο επίπεδο εργασίας $L = 2$, όπου το οριακό προϊόν ήταν 14 μονάδες.

Δ3. (α) Οι τύποι που θα χρησιμοποιήσουμε είναι:

$$MC = \frac{\Delta(VC)}{\Delta Q}, \quad AVC = \frac{VC}{Q} \quad \text{και} \quad VC = AVC \cdot Q.$$

Έχουμε:

$$\text{Για } Q_1, \quad Q_1 = \frac{VC}{AVC} = \frac{250}{25} \Rightarrow Q_1 = 10, \quad MC = 25.$$

$$\text{Για } Q_2, \quad 22 = \frac{558 - 250}{Q_2 - 10} \Rightarrow Q_2 = 24, \quad AVC = \frac{558}{24} = 23,25.$$

$$\text{Για } Q_3 = 36, \quad 20 = \frac{VC - 558}{36 - 24} \Rightarrow VC = 798, \quad AVC = \frac{798}{36} = 22,16.$$

$$\text{Για } Q_4, \quad 23 = \frac{22,25 \cdot Q_4 - 798}{Q_4 - 36} \Rightarrow Q_4 = 40, \quad VC = 40 \cdot 22,25 = 890.$$

Ο πίνακας συμπληρωμένος είναι:

Συνολικό προϊόν (Q)	Μεταβλητό κόστος (VC)	Μέσο μεταβλητό κόστος (AVC)	Οριακό κόστος (MC)
0	0	-	-
10	250	25	25
24	558	23,24	22
36	798	22,16	20
40	890	22,25	23



2019 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

(β) Θα υπολογίσουμε το μεταβλητό κόστος για $Q=20$ και για $Q=30$, ως εξής:

Συνολικό προϊόν (Q)	Μεταβλητό κόστος (VC)	Οριακό κόστος (MC)
10	250	
20	?	
24	558	22

$$22 = \frac{VC_{20} - 250}{20 - 10} \Rightarrow VC_{20} = 470 .$$

Συνολικό προϊόν (Q)	Μεταβλητό κόστος (VC)	Οριακό κόστος (MC)
24	558	
30	?	
36	798	20

$$20 = \frac{VC_{30} - 558}{30 - 24} \Rightarrow VC_{30} = 678 .$$

Τελικά, η μεταβολή του μεταβλητού κόστους είναι:

$$\Delta(VC) = VC_{30} - VC_{20} = 678 - 470 = 208,$$

δηλαδή το μεταβλητό κόστος αυξάνεται κατά 208 χρηματικές μονάδες.

(γ) Για $Q=40$, ισχύει $VC=890$ επομένως για $\Delta(VC)=292$ έχουμε

$$VC = 890 - 292 = 598,$$

δηλαδή αναζητούμε σε ποια ποσότητα αντιστοιχεί το μεταβλητό κόστος

$$VC = 598, \text{ άρα:}$$



2019 | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

Συνολικό προϊόν (Q)	Μεταβλητό κόστος (VC)	Οριακό κόστος (MC)
24	558	
?	598	
36	798	20

$$20 = \frac{598 - 558}{Q - 24} \Rightarrow Q - 24 = \frac{40}{20} \Rightarrow Q = 26.$$

Τελικά η επιχείρηση που θέλει να μειώσει το μεταβλητό κόστος κατά 292 χρηματικές μονάδες θα πρέπει να ελαττώσει την παραγωγή κατά:
 $\Delta Q = 40 - 26 = 14$ μονάδες προϊόντος.