



2018 | Φάση 1 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

## ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ: 1ο, 2ο και 3ο

Γ' Γενικού Λυκείου

Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής

Παρασκευή 5 Ιανουαρίου 2018 | Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### ΘΕΜΑ Α

#### ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

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

A2. γ

A3. δ



## 2018 | Φάση 1 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

### ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

#### ΘΕΜΑ Β

- B1.** Σχολικό βιβλίο σελίδα 24, ενότητα 11: Η αβεβαιότητα στην Οικονομική Ζωή  
«Ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την οικονομική ζωή των ανθρώπων είναι η αβεβαιότητα που υπάρχει σχετικά με τα αποτελέσματα των ενεργειών τους.» (μονάδες 2)  
«Για παράδειγμα ... των πράξεών τους. Αξίζει να σημειωθεί ... έχει τεράστια ανάπτυξη.» (μονάδες 5)
- B2.** Σχολικό βιβλίο σελίδα 29, ενότητα 3: Νόμος της ζήτησης – καμπύλη ζήτησης.  
«Ο καταναλωτής... (ζητούμενη ποσότητα).» (μονάδες 6)  
«Υπάρχει δηλαδή ... (ceteris paribus)». (μονάδες 4)
- B3.** Σχολικό βιβλίο σελίδα 38, από την ενότητα 7: Η μεταβολή στη ζητούμενη ποσότητα και μεταβολή στη ζήτηση το β): Μεταβολή μόνο στη ζήτηση.  
«Στην περίπτωση ... μεταβάλλοντας τη συνάρτησή της.» (μονάδες 5)  
Το διάγραμμα μεταβολής της ζήτησης. (μονάδες 3)

### ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

#### ΘΕΜΑ Γ

- Γ1.** Από την αντικατάσταση της ελαστικότητας ως προς την τιμή μπορούμε να υπολογίσουμε τον συντελεστή διεύθυνσης β ως εξής:



## 2018 | Φάση 1 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1}{Q_1}$  όμως ο πρώτος λόγος είναι  $\frac{\Delta Q}{\Delta P} = \beta$  γιατί η συνάρτηση είναι

γραμμική, οπότε:  $-0,5 = \beta \cdot \frac{10}{20} \Rightarrow \beta = -1$  και στη συνέχεια κάνουμε αντικατάσταση για να υπολογίσουμε τον σταθερό όρο ως εξής:

Η γενική διατύπωση της συνάρτησης είναι:  $Q_D = \alpha + \beta \cdot P$  άρα  $20 = \alpha - 10 \Rightarrow \alpha = 30$ , επομένως η συνάρτηση είναι:

$$Q_D = 30 - P$$

**Γ2.** Από τον τύπο της ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή έχουμε:

$E_D = \frac{\Delta Q\%}{\Delta P\%}$  δηλαδή  $-0,5 = \frac{-20\%}{X} \Rightarrow X = 40\%$  άρα η ποσοστιαία αύξηση της τιμής

είναι 40%. Συνεπώς η νέα τιμή μετά την επιβολή του πρόσθετου φόρου θα είναι

$P_2 = P_1 + \frac{40}{100} \cdot P_1 = 10 + \frac{40}{100} \cdot 10 \Rightarrow P_2 = 14$  δηλαδή ο πρόσθετος φόρος είναι:

$14 - 10 = 4$  χρηματικές μονάδες.

**Γ3.** Η συνολική δαπάνη υπολογίζεται ως εξής:  $\Sigma\Delta = P \cdot Q_D$ , άρα

$$\Sigma\Delta_1 = 10 \cdot 20 = 200 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

Για να υπολογίσουμε την  $\Sigma\Delta_2$  θα πρέπει πρώτα να βρούμε ποια είναι η ζητούμενη ποσότητα όταν η τιμή είναι 14, κάνοντας αντικατάσταση στη συνάρτηση της ζήτησης ως εξής:  $Q_D = 30 - 14 = 16$ , επομένως

$$\Sigma\Delta_2 = 14 \cdot 16 = 224 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

Παρατηρούμε ότι η συνολική δαπάνη αυξήθηκε  $\Sigma\Delta_2 > \Sigma\Delta_1$ ,  $224 > 200$ . Αυτό που συνέβη είναι ότι η αύξηση της τιμής  $P_2 > P_1$ ,  $14 > 10$  επηρέασε τη συνολική δαπάνη. Όταν η ζήτηση είναι ανελαστική ισχύει  $|\Delta P\%| > |\Delta Q\%|$ ,  $|40\%| > |-20\%|$ , επομένως η συνολική δαπάνη δέχεται την επιρροή της τιμής.

Το κράτος εισπράττει: (φόρος)  $\cdot Q_2 = 4 \cdot 16 = 64$  χρηματικές μονάδες.



## 2018 | Φάση 1 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

Γ4. Από τον τύπο της ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή, έχουμε:

$$E_D = \beta \cdot \frac{P}{Q} \Rightarrow -1 = -1 \cdot \frac{P}{Q} \Rightarrow -1 = -1 \cdot \frac{P}{30-P} \Rightarrow P=15 \text{ και η αντίστοιχη ποσότητα}$$

είναι:  $Q=30-15=15$ , άρα η  $E_D=-1$  έχει τιμή  $P=15$  και  $Q=15$ , που είναι οι συντεταγμένες του σημείου M μέσου της ευθείας της ζήτησης.

Γ5. Από τον τύπο της εισοδηματικής ελαστικότητας της ζήτησης έχουμε:

$$E_Y = \frac{\Delta Q\%}{\Delta Y\%} \Rightarrow 0,8 = \frac{20\%}{X} \Rightarrow X=25\%, \quad \text{επομένως} \quad Y_2 = Y_1 + 25\%Y_1 \quad \text{ή}$$

$$Y_2 = 1,25 \cdot 8.000 = 10.000 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

### ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

#### ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Τα δεδομένα που μας δίνονται είναι:

Εργαζόμενοι (L)	Συνολικό προϊόν (Q)	Μέσο προϊόν (AP)	Οριακό προϊόν (MP)
X	;	2	—
X+5	;	2+2=4	6
X+10	;	max	;

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

Αρχικά για  $L=X$  από τον τύπο του μέσου προϊόντος έχουμε:  $Q_X = 2X$ .

Στη συνέχεια για  $L=X+5$  έχουμε:  $Q_{X+5} = 4(X+5)$  και κάνοντας αντικατάσταση στον τύπο του οριακού προϊόντος έχουμε:

$$6 = \frac{4(X+5) - 2X}{X+5-X} \Rightarrow X=5 \text{ και τελικά τα αποτελέσματα είναι:}$$



## 2018 | Φάση 1 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

Για  $L=5$ ,  $Q=10$ , για  $L=X+5=10$ ,  $Q=40$  και για  $L=X+10=15$  ισχύει ότι

$$AP_{\max}=MP \Rightarrow \frac{Q_{15}}{15} = \frac{Q_{15}-40}{15-10} \Rightarrow Q_{15} = 60 \Rightarrow AP=MP=4.$$

**Δ2.** Για  $Q=0$ ,  $TC_0=1.000$  €,  $TC_0=FC+VC_0$  και  $VC_0=0$  άρα  $FC=TC_0=1.000$ .

$$\text{Ποσότητα σταθερού συντελεστή} = \frac{FC}{\text{αμοιβή μονάδας}} = \frac{1.000}{10} = 100€$$

**Δ3.** Για  $Q=20$ ,  $AVC=?$

Για  $L=5$ ,  $AVC_{10}=20$  και για  $L=10$ ,  $MC_{40}=4$ , άρα:

L	Q	VC	AVC	MC
5	10	;	20	—
	20	;		
10	40	;	;	4

Άρα:  $VC_{10} = AVC_{10} \cdot Q_{10} = 20 \cdot 10 = 200$  και από τον τύπο του οριακού κόστους έχουμε:

$$MC = \frac{\Delta(VC)}{\Delta Q} \Rightarrow 4 = \frac{VC_{20} - 200}{20 - 10} \Rightarrow 4 \cdot 10 = VC_{20} - 200 \Rightarrow VC_{20} = 240$$

$$\text{Άρα } AVC_{20} = \frac{240}{20} = 12.$$



## 2018 | Φάση 1 | Διαγωνίσματα Προετοιμασίας

Δ4. Για  $Q=50$ ,  $TC=?$

Q	VC	MC
10	200	—
40	;	4
50	;	
60	;	14

Από τον τύπο του οριακού κόστους θα βρούμε:

$$4 = \frac{VC_{40} - 200}{40 - 10} \Rightarrow VC_{40} = 320$$

$$\text{Άρα: } 14 = \frac{VC_{50} - 320}{50 - 40} \Rightarrow VC_{50} = 460$$

$$TC_{50} = FC + VC_{50} = 1.000 + 460 = 1.460 \text{ €}$$

Δ5. Για  $Q = 60 - 26 = 34$ ,  $VC_{34}=?$

Θα υπολογίσουμε από το οριακό κόστος το μεταβλητό κόστος ως εξής:

$$4 = \frac{VC_{34} - 200}{34 - 10} \Rightarrow 4 \cdot 24 = VC_{34} - 200 \Rightarrow VC_{34} = 296$$

Επίσης θα πρέπει να υπολογίσουμε και τους εργαζόμενους από τον τύπο του οριακού προϊόντος, δηλαδή:

$$6 = \frac{34 - 10}{L - 5} \Rightarrow 6(L - 5) = 24 \Rightarrow L - 5 = 4 \Rightarrow L = 9$$

Τέλος, θα υπολογίσουμε και το μεταβλητό κόστος όταν το επίπεδο παραγωγής είναι 60 μονάδες και οι εργαζόμενοι 15:

$$\text{Για } Q = 40, VC_{40} = 320,$$

$$\text{για } Q = 60, \text{ ισχύει } VC_{60} = 320 + 14 \cdot 20 = 320 + 280 = 600.$$

Άρα η επιχείρηση θα μειώσει το μεταβλητό κόστος κατά  $600 - 296 = 304 \text{ €}$  και οι εργαζόμενοι που θα χάσουν τη δουλειά τους είναι  $15 - 9 = 6$ .