

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017



Α.Ο.Θ. ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

Θέματα και Απαντήσεις



Επιμέλεια: Ομάδα Οικονομολόγων



Τετάρτη, 14 Ιουνίου 2017
ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡ/ΚΗΣ
ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

ΘΕΜΑ Α

- A1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή, ή Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.
- α. Οι μεταβολές στο μέγεθος του εισοδήματος δεν έχουν την ίδια επίδραση σε όλα τα αγαθά.
 - β. Αν η ελαστικότητα ζήτησης είναι ίση με το μηδέν σε όλα τα σημεία της καμπύλης ζήτησης, τότε η ζήτηση χαρακτηρίζεται τελείως ελαστική.
 - γ. Η καμπύλη του Μέσου Σταθερού Κόστους στη βραχυχρόνια περίοδο αρχικά μειώνεται και στη συνέχεια αυξάνεται ως συνέπεια του Νόμου της Φθίνουσας Απόδοσης.
 - δ. Η επιβολή ανώτατης τιμής πρέπει να είναι μακροχρόνια, ώστε να αποφεύγεται η «μαύρη αγορά».
Η συνάρτηση παραγωγής εκφράζει τη σχέση που συνδέει τη μέγιστη ποσότητα προϊόντος, που μπορεί να παραχθεί σε ορισμένο χρόνο, με συγκεκριμένες ποσότητες συντελεστών και με δεδομένη την τεχνολογία παραγωγής.
 - ε.

Μονάδες 15

Για τις παρακάτω προτάσεις **A2** και **A3** να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της πρότασης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

- A2.** Ο σπουδαιότερος προσδιοριστικός παράγοντας της ελαστικότητας προσφοράς είναι:
- α. η τεχνολογία παραγωγής
 - β. το μέγεθος της επιχείρησης
 - γ. ο χρόνος
 - δ. οι καιρικές συνθήκες.

- A3.** Το σιτάρι χρησιμοποιείται για την παραγωγή του ψωμιού. Αν αυξηθεί η τιμή του σιταριού, ενώ οι υπόλοιποι παράγοντες παραμένουν σταθεροί (*ceteris paribus*), τότε:
- θα αυξηθεί η προσφερόμενη ποσότητα του ψωμιού
 - θα μειωθεί η ζήτηση του ψωμιού
 - θα αυξηθεί η προσφορά του ψωμιού
 - θα μειωθεί η προσφορά του ψωμιού.

Μονάδες 5

Αρετήρια το μέλλον

Αρετήρια το μέλλον

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

- A1.** α-Σ, β-Λ, γ-Λ, δ-Λ, ε-Σ
A2. γ
A3. δ

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ**ΘΕΜΑ Β**

- B1.** Να περιγράψετε τις τρεις κατηγορίες στις οποίες ταξινομούνται οι συντελεστές παραγωγής και να δώσετε παραδείγματα. **Μονάδες 12**
- B2.** Να δώσετε τον ορισμό της επιχειρηματικότητας, η οποία θεωρείται από ορισμένους οικονομολόγους ως ο τέταρτος συντελεστής παραγωγής. **Μονάδες 3**
- B3.** Να περιγράψετε το κύριο οικονομικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει κάθε κοινωνία. **Μονάδες 10**

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

- B1.** Σχολικό βιβλίο σελ.16 § 7(i) “Τα στοιχεία που συντελούν ... ως σκεύη κ.τ.λ.”
B2. Σχολικό βιβλίο σελ.17 § 7(i) “Πολλοί οικονομολόγοι ... ως που αναφέραμε πιο πάνω.”
B2. Σχολικό βιβλίο σελ.17–18 § 7(ii) “Το κύριο οικονομικό πρόβλημα. Μετά την Ανάλυση ... ως «μάννα εξ ουρανού»

ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ**ΘΕΜΑ Γ**

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2017

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας παραγωγής και κόστους μιας επιχείρησης, που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο και παράγει ένα προϊόν.

Αριθμός εργατών (L)	Συνολικό Προϊόν (Q)	Μέσο προϊόν (AP)	Οριακό προϊόν (MP)	Μεταβλητό κόστος (VC)	Μέσο μεταβλητό κόστος (AVC)	Οριακό κόστος (MC)
0	0	-	-	0	-	-
10	20	2	2	;	7	7
20	60	3	4	320	5,3	4,5
30	120	4	6	540	4,5	3,6
40	200	5	8	800	4	3,2
50	;	;	;	1000	4	4
60	270	4,5	2	1140	4,2	;
70	280	4	1	1260	4,5	12

Το συνολικό κόστος παραγωγής (TC) της επιχείρησης δίνεται από τη σχέση:

$$TC=50+w \cdot L+c \cdot Q,$$

όπου w η αμοιβή της εργασίας και c το κόστος των πρώτων υλών ανά μονάδα προϊόντος. Τα w και c παραμένουν σταθερά.

Γ1. Να μεταφέρετε τον πίνακα στο τετράδιό σας και κάνοντας τους κατάλληλους υπολογισμούς (με ακρίβεια ενός δεκαδικού ψηφίου, όπου είναι απαραίτητο) να αντικαταστήσετε τα ερωτηματικά με τις σωστές αριθμητικές τιμές, λαμβάνοντας υπόψη ότι για $L=50$ το Μέσο Προϊόν (AP) είναι μέγιστο.

Μονάδες 5

Γ2. Σύμφωνα με τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα να εξετάσετε αν ισχύει ο νόμος της Φθίνουσας Απόδοσης. (μονάδα 1) Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 3)

Μονάδες 4

Γ3. Να υπολογίσετε το Μέσο Σταθερό Κόστος (AFC), όταν παράγονται 25 μονάδες προϊόντος.

Μονάδες 3

Γ4. Να υπολογίσετε τη μεταβολή του κόστους της επιχείρησης, όταν ο αριθμός των εργατών (L) αυξάνεται από 42 σε 58.

Μονάδες 8

- Γ5. Αν η τιμή του προϊόντος στην αγορά διαμορφωθεί σε 3,2 χρηματικές μονάδες, η επιχείρηση θα συνεχίσει να παράγει και να προσφέρει το προϊόν στην αγορά; (μονάδες 2) Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 3)

Μονάδες 5

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

- Γ1. Τα στοιχεία του πίνακα που λείπουν συμπληρώνονται με τους παρακάτω υπολογισμούς.

Αριθμός εργατών (L)	Συνολικό Προϊόν (Q)	Μέσο προϊόν (AP)	Οριακό προϊόν (MP)	Μεταβλητό κόστος (VC)	Μέσο μεταβλητό κόστος (AVC)	Οριακό κόστος (MC)
0	0	-	-	0	-	-
10	20	2	2	140	7	7
20	60	3	4	320	5,3	4,5
30	120	4	6	540	4,5	3,6
40	200	5	8	800	4	3,2
50	250	5	5	1000	4	4
60	270	4,5	2	1140	4,2	7
70	280	4	1	1260	4,5	12

- $AVC_{20} = \frac{VC_{20}}{20} = 7 \Rightarrow VC_{20} = 140$
- Αν το AP είναι μέγιστο για L=50 τότε ισχύει
 $AP_{50} = MP_{50} \Rightarrow \frac{Q_{50}}{50} = \frac{Q_{50} - 200}{50 - 40} \Rightarrow Q_{50} = 250.$
 $AP_{50} = \frac{250}{50} = 5 = MP_{50}.$
- $MC_{270} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{1140 - 1000}{270 - 250} = 7.$

- Γ2. Ο Ν.Φ.Α. ισχύει στη συγκεκριμένη παραγωγική διαδικασία επειδή το οριακό προϊόν αρχικά αυξάνεται και από ένα σημείο και έπειτα αρχίζει να μειώνεται. Ειδικότερα ο ΝΦΑ αρχίζει να επιδρά μετά τον L=40.

- Γ3. Παρατηρώ ότι $TC=50+w \cdot L+ c \cdot Q$ από εκφώνηση. Έτσι ο σταθερός όρος 50 της σχέσης ο οποίος δεν μεταβάλλεται συναρτήσει της παραγωγής εκφράζει το $FC=50$.

$$\text{Άρα } AFC_{25} = \frac{FC}{25} = \frac{50}{25} = 2.$$

Γ4. Οι 42 εργάτες είναι ανάμεσα στους 40 και 50. Θεωρώντας $MP_{50}=2$ σταθερό.

$$MP_{50} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow \frac{Q_{42} - 200}{42 - 40} = 2 \Rightarrow Q_{42} = 210.$$

Αντίστοιχα οι 58 βρίσκονται ανάμεσα στους 50 και 60. Έτσι $MP_{60}=2$ σταθερό

$$\text{οπότε } MP_{60} = \frac{Q_{58} - 250}{58 - 50} = 2 \Rightarrow Q_{58} = 266.$$

$$\text{Έτσι } MC_{250} = 4 \Rightarrow \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = 4 \Rightarrow \frac{VC_{210} - 800}{210 - 200} = 4 \Rightarrow VC_{210} = 840$$

$$MC_{270} = 7 \Rightarrow \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = 7 \Rightarrow \frac{VC_{266} - 1000}{266 - 250} = 7 \Rightarrow VC_{266} = 1112$$

Άρα $\Delta VC = VC_{266} - VC_{210} = 272$ η μεταβολή του κόστους όταν μεταβάλλονται οι εργάτες από 42 σε 58.

Επίσης αξιοποιώντας τη σχέση $VC = w \cdot L + c \cdot Q$ μπορεί να υπολογισθούν τα w, c :

$$\left. \begin{array}{l} vc_{20} = 140 = 10w + 20c \\ vc_{250} = 1000 = 50w + 250c \end{array} \right\} \Rightarrow w = 10, c = 2$$

Επομένως $VC_{210} = 10 \cdot 42 + 2 \cdot 210 = 840$ ενώ $VC_{266} = 10 \cdot 58 + 2 \cdot 266 = 1112$. Σημ. Η γνώση των w, c μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά και στην επίλυση του Γ1.

Γ5. Η κάθε επιχείρηση επιδιώκει τη μεγιστοποίηση του κέρδους η οποία επιτυγχάνεται όταν $P = MC \geq AVC_{\min}$ (βλέπε σελ. 79 σχολικό βιβλίο). Έτσι για $P = 3,2 = MC$ παρατηρώ ότι $AVC_{200} = 4$ και ισχύει $AVC_{200} > MC_{200}$ άρα η επιχείρηση δεν έχει συμφέρον να παράγει και να προσφέρει προϊόν στην αγορά.

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

ΘΕΜΑ Δ

Τα δεδομένα του παρακάτω πίνακα αναφέρονται στην τιμή (P) και στην προσφερόμενη ποσότητα (Qs) ενός αγαθού X, που παράγει και προσφέρει μια επιχείρηση ενός κλάδου παραγωγής στη βραχυχρόνια περίοδο. Στον συγκεκριμένο κλάδο παραγωγής δραστηριοποιούνται συνολικά εκατό (100) όμοιες επιχειρήσεις.

Τιμή (P)	Προσφερόμενη Ποσότητα (Qs)
3	74
6	98

(Η ατομική συνάρτηση προσφοράς είναι γραμμική).

Δ1. Να προσδιορίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας στην αγορά του αγαθού X, αν η αγοραία συνάρτηση ζήτησης είναι: $Q_D = 10.000 - 200P$.

Μονάδες 9

Δ2. Έστω ότι αυξάνεται ο αριθμός των (όμοιων) επιχειρήσεων από 100 σε 200 και, ταυτόχρονα, αυξάνεται το εισόδημα των καταναλωτών κατά 20%. Να υπολογισθούν οι νέες αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς, αν

γνωρίζετε ότι η αγοραία καμπύλη ζήτησης μετατοπίζεται παράλληλα και η τιμή ισορροπίας παραμένει σταθερή.

Μονάδες 8

- Δ3. Να υπολογίσετε την εισοδηματική ελαστικότητα (E_r) στην τιμή ισορροπίας, καθώς το εισόδημα αυξάνεται.

Μονάδες 3

- Δ4. Να υπολογίσετε την προσφερόμενη ποσότητα μιας επιχείρησης στην τιμή ισορροπίας, πριν και μετά τις μεταβολές στην αγοραία ζήτηση και στην αγοραία προσφορά. (μονάδες 3) Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 2)

Μονάδες 5

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

- Δ1. Από τα σημεία του πίνακα προκύπτει η ατομική συνάρτηση προσφοράς.

$$\left. \begin{aligned} 74 &= \gamma + \delta \cdot 3 \\ 98 &= \gamma + \delta \cdot 6 \end{aligned} \right\} \Rightarrow \delta = 8, \gamma = 50 \quad \text{Άρα } Q_{\text{ΣΑΤΟΜΙΚΗ}} = 50 + 8P$$

Η αγοραία προσφορά είναι το άθροισμα των ποσοτήτων που αντιστοιχούν στις καμπύλες προσφοράς όλων των επιχειρήσεων.

$$\text{Άρα } Q_{S(100)} = Q_{S(\text{ΑΤΟΜΙΚΗ})} \cdot 100 \Rightarrow \boxed{Q_{S(100)} = 5000 + 800P}$$

$$\text{Έτσι } Q_S = Q_D \Rightarrow 5000 + 800P = 10.000 - 200P \Rightarrow P_{E1} = 5, Q_{E1} = 9000$$

$$E_1(P_{E1} = 5, Q_{E1} = 9000)$$

- Δ2.

Προσδιορισμός νέας αγοραίας προσφοράς:

Η αύξηση του αριθμού των επιχειρήσεων κατά 100 (διπλασιασμός) διαμορφώνει την νέα εξίσωση

$$\text{είτε } Q_{S_{200}} = Q_{S_{100}} \cdot 2 = 10000 + 1600P,$$

$$\text{είτε μέσω } Q_{S_{200}} = Q_{S_{\text{ΑΤΟΜΙΚΗ}}} \cdot 200$$

είτε από πίνακα εάν πολλαπλασιαστούν από την αρχή οι ποσότητες.

Προσδιορισμός νέας αγοραίας ζήτησης:

Από εκφώνηση $D_1 // D_2$. Επομένως, ο όρος -200 , που εκφράζει την κλίση της εξίσωσης της ζήτησης, είναι κοινός. Επομένως, $Q_{D_2} = \alpha - 200P$ (1)

Για $P_{E_2} = 5$ το $Q_{E_2} = 18000$ από την νέα εξίσωση της προσφοράς. Έτσι η σχέση (1) $18000 = \alpha - 200 \cdot 5 \Rightarrow \alpha = 19000$.

$$\text{Άρα } D_2: Q_{D_2} = 19000 - 200P.$$

- Δ3. Για $P=5$, $Q_{D_1} = 9000$ και $Q_{D_2} = 18000$

$$\text{Έτσι } \frac{\Delta Q}{Q} \cdot 100 = \frac{18000 - 9000}{9000} \cdot 100\% = 100\%$$

$$\text{Άρα } E_Y = \frac{\frac{\Delta Q}{Q} \cdot 100}{\frac{\Delta Y}{Y} \cdot 100} = \frac{100\%}{20\%} = 5$$

Δ4. Η επιχείρηση στην τιμή $P=5$ (είτε από πίνακα εκφώνησης, είτε από ατομική συνάρτηση $Q_{\text{ατομ.}} = 50 + 8P$) προσφέρει $Q_s = 90$.

Προφανώς αυτό επαληθεύεται εάν διαιρέσουμε τις δύο ποσότητες ισορροπίας με το αντίστοιχο πλήθος των επιχειρήσεων που τις προσφέρουν.

Αιτιολόγηση: Αρχικά, η μεταβολή του πλήθους των επιχειρήσεων δεν μεταβάλλει την ατομική προσφορά της μεμονωμένης επιχείρησης.

Επίσης, το γεγονός ότι οι ποσότητες που προσφέρονται από τη μεμονωμένη επιχείρηση δεν μεταβλήθηκαν, παρά τη μεταβολή του σημείου ισορροπίας, οφείλεται στο ότι η τιμή της ισορροπίας παραμένει σταθερή, διότι η αύξηση της ζήτησης ήταν προφανώς ισόποση με την αύξηση της προσφοράς.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Τα χαρακτηριστικά των φετινών θεμάτων:

- 1) Κάλυψαν το μέγιστο δυνατό μέρος της εξεταστέας ύλης.
- 2) Ήταν κλιμακούμενης δυσκολίας κατά την εξέλιξη των υποερωτημάτων κάθε ομάδας.
- 3) Απαιτούσαν περισσότερο χρόνο και συγκέντρωση για την επίλυσή τους, συγκριτικά με ανάλογες δοκιμασίες του παρελθόντος.
- 4) Έδιναν δυνατότητα επίλυσης με διαφορετικό τρόπο (Γ1, Γ4 και ΟΜΑΔΑ Δ)
Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, πολύ καλά προετοιμασμένοι μαθητές, οι οποίοι κατά τη δοκιμασία διαχειρίστηκαν ψύχραιμα και σχολαστικά τα δεδομένα και τον χρόνο τους, θα ανταποκριθούν σε άριστη επίδοση.