

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ**  
**ΤΡΙΤΗ 16 ΙΟΥΝΙΟΥ 2015**  
**ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ – ΛΥΣΕΙΣ**

**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) Κανονικά ονομάζονται τα αγαθά των οποίων η ζήτηση αυξάνεται, όταν αυξάνεται το εισόδημα των καταναλωτών. **ΣΩΣΤΟ** (σελίδα 35)

(β) Όταν η καμπύλη ζήτησης είναι ισοσκελής υπερβολή, τότε σε όλο το μήκος της καμπύλης η ελαστικότητα ζήτησης είναι σε απόλυτη τιμή ίση με 1. **ΣΩΣΤΟ** (σελίδα 44)

(γ) Το πιεστήριο ενός τυπογραφείου είναι υλικό, διαρκές και καταναλωτικό αγαθό. **ΛΑΘΟΣ** (σελίδα 12)

(δ) Μια επιχείρηση, μπορεί να αυξήσει την τιμή του προϊόντος που παράγει, εφόσον η ζήτηση του είναι ανελαστική. **ΣΩΣΤΟ** (σελίδα 46)

(ε) Η μείωση της ανεργίας σε μια οικονομία προκαλεί μετατόπιση της καμπύλης των παραγωγικών της δυνατοτήτων προς τα δεξιά. **ΛΑΘΟΣ** (σελίδα 20)

Μονάδες 15

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

**A2** Το κόστος ευκαιρίας ενός αγαθού Z σε όρους του αγαθού K είναι:

(α) η ποσοστιαία μεταβολή της ποσότητας του αγαθού K που θυσιάζεται προς τις μονάδες του αγαθού Z που παράγονται

(β) οι μονάδες του αγαθού Z που θυσιάζονται για την παραγωγή μίας επιπλέον μονάδας του αγαθού K

(γ) οι μονάδες του αγαθού Z που θυσιάζονται προς τις μονάδες του αγαθού K που παράγονται

**(δ) οι μονάδες του αγαθού K που θυσιάζονται για την παραγωγή μίας επιπλέον μονάδας του αγαθού Z** (σελίδα 21)

Μονάδες 5

**A3** Μια επιχείρηση, με μοναδικό μεταβλητό συντελεστή την εργασία, μεγιστοποιεί το μέσο προϊόν της εργασίας, όταν απασχολεί πέντε εργάτες και το οριακό προϊόν του πέμπτου εργάτη είναι 32. Το συνολικό προϊόν της επιχείρησης, όταν απασχολεί πέντε εργάτες, είναι:

(α) 64

(β) 80

**(γ) 160** (σελίδες 56 & 59)

(δ) 320

Μονάδες 5

## ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ ΘΕΜΑ Β

**B1** Να αναφέρετε τι είναι το μέσο κόστος (μονάδες 3), ποια είναι τα τρία είδη του βραχυχρόνιου μέσου κόστους, ποιοι είναι οι αντίστοιχοι τύποι τους (μονάδες 9) και τι δείχνει η καμπύλη του καθενός (μονάδες 3). Να αναφέρετε πώς μεταβάλλεται κάθε είδος του βραχυχρόνιου μέσου κόστους, καθώς αυξάνεται η παραγωγή του προϊόντος, και να αιτιολογήσετε κάθε μεταβολή (μονάδες 10).

(σελίδες 62, 63 & 65)

- Έκφραση της συνάρτησης του κόστους, όταν αφορά το κατά μονάδα προϊόντος κόστος, είναι το Μέσο Κόστος. Το Μέσο Κόστος είναι ο λόγος του κόστους προς την αντίστοιχη ποσότητα προϊόντος.
- Μέσο σταθερό κόστος (Average Fixed Cost, AFC), Μέσο μεταβλητό κόστος (Average Variable Cost, AVC) και Μέσο συνολικό κόστος (Average Total Cost, ATC).
- Μέσο Σταθερό Κόστος = Σταθερό Κόστος / Ποσότητα Παραγωγής ή  $AFC=FC/Q$
- Μέσο Μεταβλητό Κόστος = Μεταβλητό Κόστος / Ποσότητα Παραγωγής ή  $AVC=VC/Q$
- Μέσο Συνολικό Κόστος = Συνολικό Κόστος / Ποσότητα Παραγωγής ή  $ATC=TC/Q$  και επίσης Μέσο Συνολικό Κόστος = Μέσο Σταθερό Κόστος + Μέσο Μεταβλητό Κόστος ή  $ATC=AFC+AVC$
- Το μέσο σταθερό κόστος μειώνεται συνεχώς όσο αυξάνεται η παραγωγή, γιατί η ίδια δαπάνη επιμερίζεται (κατανέμεται) σε περισσότερες μονάδες προϊόντος.
- Το μέσο μεταβλητό κόστος στην αρχή μειώνεται και στη συνέχεια αυξάνεται. Αυτό οφείλεται στο νόμο της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης. Δηλαδή, στην αρχή το προϊόν αυξάνεται με γρηγορότερο ρυθμό απ' ό,τι το κόστος των μεταβλητών συντελεστών, με αποτέλεσμα το μέσο μεταβλητό κόστος να μειώνεται, ενώ στη συνέχεια ο ρυθμός αύξησης του προϊόντος γίνεται μικρότερος από τον ρυθμό αύξησης του κόστους των μεταβλητών συντελεστών, με αποτέλεσμα το μέσο μεταβλητό κόστος να αυξάνεται.
- Το μέσο συνολικό κόστος είναι το άθροισμα του μέσου μεταβλητού και μέσου σταθερού κόστους και επηρεάζεται και από τα δύο. Στην αρχή, που η συμμετοχή του σταθερού κόστους είναι σημαντική, επηρεάζεται κυρίως από το μέσο σταθερό κόστος. Όσο όμως η παραγωγή αυξάνεται, η σημασία του μέσου σταθερού κόστους μειώνεται και το μέσο συνολικό κόστος επηρεάζεται κυρίως από το μέσο μεταβλητό κόστος και ακολουθεί την ίδια ανοδική πορεία με αυτό.

Μονάδες 25

## ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ ΘΕΜΑ Γ

Τα δεδομένα του Πίνακα 1 αναφέρονται στην τιμή (P) ενός αγαθού, στην προσφερόμενη ποσότητα ( $Q_s$ ) του αγαθού από τις επιχειρήσεις του κλάδου, στην αμοιβή της εργασίας (W) και στον αριθμό των επιχειρήσεων (N) του κλάδου παραγωγής του αγαθού. Οι υπόλοιποι προσδιοριστικοί παράγοντες της προσφοράς δεν μεταβάλλονται.

Πίνακας 1

Συνδυασμοί	P	$Q_s$	W	N
A	20	800	800	5.000
B	20	640	800	4.000
Γ	20	720	700	4.000
Δ	15	700	800	5.000
E	15	560	800	4.000

**Γ1** Να προσδιορίσετε μεταξύ ποιων συνδυασμών υπολογίζεται η ελαστικότητα της προσφοράς και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας (μονάδες 3). Να βρείτε την ελαστικότητα της προσφοράς μεταξύ αυτών των συνδυασμών, καθώς μειώνεται η τιμή του αγαθού (μονάδες 4), και να χαρακτηρίσετε την προσφορά με βάση την τιμή της ελαστικότητας (μονάδες 2).

Για να υπολογίσω την ελαστικότητα προσφοράς, θα πρέπει να είναι σταθεροί οι προσδιοριστικοί παράγοντες της προσφοράς (αμοιβή εργασίας  $W$  και αριθμός επιχειρήσεων  $N$ ) και να μεταβάλλεται μόνο η τιμή του αγαθού  $P$ . Από τον πίνακα παρατηρώ ότι αυτό συμβαίνει μεταξύ των συνδυασμών  $A$  &  $\Delta$  ( $P_A=20$ ,  $Q_{SA}=800$ ,  $W_A=800$ ,  $N_A=5.000$ ,  $P_\Delta=15$ ,  $Q_{S\Delta}=700$ ,  $W_\Delta=800$ ,  $N_\Delta=5.000$ ) καθώς και μεταξύ των συνδυασμών  $B$  και  $E$  ( $P_B=20$ ,  $Q_{SB}=640$ ,  $W_B=800$ ,  $N_B=4.000$ ,  $P_E=15$ ,  $Q_{SE}=560$ ,  $W_E=800$ ,  $N_E=4.000$ ).

$$E_{S(A \rightarrow \Delta)} = \Delta Q / \Delta P \times P_A / Q_A \Leftrightarrow E_{S(A \rightarrow \Delta)} = (Q_\Delta - Q_A) / (P_\Delta - P_A) \times (P_A / Q_A) \Leftrightarrow$$

$$E_{S(A \rightarrow \Delta)} = (700 - 800) / (15 - 20) \times (20 / 800) \Leftrightarrow E_{S(A \rightarrow \Delta)} = -100 / (-5) \times (1/40) \Leftrightarrow E_{S(A \rightarrow \Delta)} = -100 / -200 \Leftrightarrow$$

$$E_{S(A \rightarrow \Delta)} = 0,5 < 1 \rightarrow \text{ανελαστική προσφορά}$$

$$E_{S(B \rightarrow E)} = \Delta Q / \Delta P \times P_B / Q_B \Leftrightarrow E_{S(B \rightarrow E)} = (Q_E - Q_B) / (P_E - P_B) \times (P_B / Q_B) \Leftrightarrow$$

$$E_{S(B \rightarrow E)} = (560 - 640) / (15 - 20) \times (20 / 640) \Leftrightarrow E_{S(B \rightarrow E)} = -80 / (-5) \times (1/32) \Leftrightarrow E_{S(B \rightarrow E)} = -80 / -160 \Leftrightarrow$$

$$E_{S(B \rightarrow E)} = 0,5 < 1 \rightarrow \text{ανελαστική προσφορά}$$

Μονάδες 9

**Γ2** Να βρείτε τις γραμμικές συναρτήσεις προσφοράς.

- Σημεία  $A$  και  $\Delta$

$$800 = \gamma + 20 \delta \quad (1)$$

$$700 = \gamma + 15 \delta \quad (2) \quad (\text{αφαιρούμε κατά μέλη})$$

$$800 - 700 = \gamma - \gamma + 20\delta - 15\delta \Leftrightarrow 100 = 5\delta \Leftrightarrow \delta = 100/5 \Leftrightarrow \delta = 20$$

$$\text{Αντικαθιστώ στην (1): } 800 = \gamma + 20 \times 20 \Leftrightarrow 800 = \gamma + 400 \Leftrightarrow \gamma = 800 - 400 \Leftrightarrow \gamma = 400$$

$$Q_S = 400 + 20P$$

- Σημεία  $B$  και  $E$

$$640 = \gamma + 20 \delta \quad (1)$$

$$560 = \gamma + 15 \delta \quad (2) \quad (\text{αφαιρούμε κατά μέλη})$$

$$640 - 560 = \gamma - \gamma + 20\delta - 15\delta \Leftrightarrow 80 = 5\delta \Leftrightarrow \delta = 80/5 \Leftrightarrow \delta = 16$$

$$\text{Αντικαθιστώ στην (1): } 640 = \gamma + 20 \times 16 \Leftrightarrow 640 = \gamma + 320 \Leftrightarrow \gamma = 640 - 320 \Leftrightarrow \gamma = 320$$

$$Q_S = 320 + 16P$$

Μονάδες 8

**Γ3 (α)** Να υπολογίσετε την ποσοστιαία μεταβολή της προσφοράς, όταν ο αριθμός των επιχειρήσεων μειώνεται από 5.000 σε 4.000 (μονάδες 4).

Για να υπολογίσω την ποσοστιαία μεταβολή της προσφοράς, θα πρέπει να είναι σταθερή η τιμή του αγαθού ( $P$ ), σταθεροί οι υπόλοιποι προσδιοριστικοί παράγοντες της προσφοράς (αμοιβή εργασίας  $W$ ) και να μεταβάλλεται μόνο ο αριθμός των επιχειρήσεων ( $N$ ). Από τον πίνακα παρατηρώ ότι αυτό συμβαίνει μεταξύ των συνδυασμών  $A$  &  $B$  ( $P_A=20$ ,  $Q_{SA}=800$ ,  $W_A=800$ ,  $N_A=5.000$ ,  $P_B=20$ ,  $Q_{SB}=640$ ,  $W_B=800$ ,  $N_B=4.000$ ).

$$\Delta Q_S \% = (Q_{SB} - Q_{SA}) / Q_{SA} \times 100 \Leftrightarrow \Delta Q_S \% = (640 - 800) / 800 \times 100 \Leftrightarrow \Delta Q_S \% = -160 / 800 \times 100 \Leftrightarrow$$

$$\Delta Q_S \% = -20\%, \text{ επομένως η προσφορά μειώθηκε κατά } 20\%$$

Μονάδες 4

**(β)** Να αιτιολογήσετε την παραπάνω μεταβολή με βάση τους προσδιοριστικούς παράγοντες της προσφοράς (μονάδες 2). Πώς θα επηρεαστεί η θέση της καμπύλης προσφοράς; Δεν απαιτείται διάγραμμα (μονάδες 2).

Όταν μειώνεται ο αριθμός των επιχειρήσεων (*ceteris paribus*), μειώνεται και η προσφορά και μετατοπίζεται η καμπύλη προσφοράς προς τα αριστερά.

Μονάδες 4

## ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ ΘΕΜΑ Δ

Οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς στην αγορά ενός αγαθού πρώτης ανάγκης είναι  $Q_D=200-5P$  και  $Q_S=120+5P$ , αντίστοιχα, όπου  $Q_D$  η ζητούμενη ποσότητα του αγαθού,  $Q_S$  η προσφερόμενη ποσότητα και  $P$  η τιμή του αγαθού.

**Δ1** Να υπολογίσετε:

(α) την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας της αγοράς του αγαθού (μονάδες 4).

Σημείο Ισορροπίας  $\Leftrightarrow Q_D=Q_S \Leftrightarrow 200-5P_0=120+5P_0 \Leftrightarrow 200-120=5P_0+5P_0 \Leftrightarrow 80=10P_0 \Leftrightarrow P_0=80/10 \Leftrightarrow P_0=8$  χρηματικές μονάδες  
 $Q_0=120+5P_0 \Leftrightarrow Q_0=120+5 \times 8 \Leftrightarrow Q_0=120+40 \Leftrightarrow Q_0=160$  μονάδες προϊόντος  
**Σημείο Ισορροπίας:  $O (P_0=8, Q_0=160)$**

Μονάδες 4

(β) την ελαστικότητα της ζήτησης ως προς την τιμή στο σημείο ισορροπίας (μονάδες 4).

$E_{D(O)}=\Delta Q/\Delta P \times (P_0/Q_0)$  (επειδή όμως  $\Delta Q/\Delta P \rightarrow \beta$ )  $\Leftrightarrow E_{D(O)}=\beta \times (P_0/Q_0) \Leftrightarrow E_{D(O)}=-5 \times (8/160) \Leftrightarrow E_{D(O)}=-40/160 \Leftrightarrow E_{D(O)}=-1/4$  ή  $E_{D(O)}=-0,25$

Μονάδες 4

Το κράτος, προκειμένου να προστατέψει τους καταναλωτές, επιβάλλει ανώτατη τιμή πώλησης  $P_A=6$  χρηματικές μονάδες.

**Δ2** Να υπολογίσετε:

(α) το έλλειμμα που δημιουργείται στη αγορά (μονάδες 2).

Για  $P_A=6 \Leftrightarrow Q_{DA}=200-5P_A \Leftrightarrow Q_{DA}=200-5 \times 6 \Leftrightarrow Q_{DA}=200-30 \Leftrightarrow Q_{DA}=170$  μονάδες προϊόντος  
 Για  $P_A=6 \Leftrightarrow Q_{SA}=120+5P_A \Leftrightarrow Q_{SA}=120+5 \times 6 \Leftrightarrow Q_{SA}=120+30 \Leftrightarrow Q_{SA}=150$  μονάδες προϊόντος  
**Έλλειμμα= $Q_{DA}-Q_{SA} \Leftrightarrow$  Έλλειμμα= $170-150 \Leftrightarrow$  Έλλειμμα= $20$  μονάδες προϊόντος**

Μονάδες 2

(β) τη μεταβολή της συνολικής δαπάνης των καταναλωτών από την κρατική παρέμβαση (μονάδες 3). Να αιτιολογήσετε τη μεταβολή αυτή με βάση την τιμή της ελαστικότητας ζήτησης (μονάδες 3).

Συνολική Δαπάνη (πριν την κρατική παρέμβαση)  $\Leftrightarrow \Sigma \Delta_0=P_0 \times Q_0 \Leftrightarrow \Sigma \Delta_0=8 \times 160 \Leftrightarrow \Sigma \Delta_0=1.280$  χρηματικές μονάδες

Συνολική Δαπάνη (μετά την κρατική παρέμβαση)  $\Leftrightarrow \Sigma \Delta_A=P_A \times Q_{DA} \Leftrightarrow \Sigma \Delta_A=6 \times 170 \Leftrightarrow \Sigma \Delta_A=1.020$  χρηματικές μονάδες

Μεταβολή Συνολικής Δαπάνης  $\Leftrightarrow \Delta \Sigma \Delta = \Sigma \Delta_A - \Sigma \Delta_0 \Leftrightarrow \Delta \Sigma \Delta = 1.020 - 1.280 \Leftrightarrow \Delta \Sigma \Delta = -260$  χρηματικές μονάδες.

Η συνολική δαπάνη των καταναλωτών μειώθηκε, διότι η ζήτηση στο σημείο ισορροπίας είναι ανελαστική ( $E_{D(O)}=-0,25 \Leftrightarrow |E_{D(O)}| < 1$ ) και γνωρίζουμε ότι στην ανελαστική ζήτηση η συνολική δαπάνη θα επηρεάζει κάθε φορά η μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή, δηλαδή αυτή της τιμής, άρα η μεταβολή που θα συμβεί στην τιμή (μείωση από 8 σε 6), θα συμβεί και στην συνολική δαπάνη (μείωση από 1.280 σε 1.020).

Μονάδες 6

**Δ3** Να υπολογίσετε την τιμή  $P_2$ , που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι καταναλωτές, για να αποκτήσουν την ποσότητα που προσφέρεται από τους παραγωγούς στην τιμή  $P_A$ .

$Q_{D2}=200-5P_2$  (αφού υπάρχουν καταναλωτές που είναι διατεθειμένοι να αγοράσουν την ποσότητα που προσφέρεται από τους παραγωγούς στην τιμή  $P_A$  θα ισχύει  $Q_{D2}=Q_{SA}$ )  $\Leftrightarrow 150=200-5P_2 \Leftrightarrow 5P_2=200-150 \Leftrightarrow 5P_2=50 \Leftrightarrow P_2=50/5 \Leftrightarrow P_2=10$  χρηματικές μονάδες

Μονάδες 4

**Δ4** Λόγω δημιουργίας «μαύρης αγοράς», οι παραγωγοί διαθέτουν το  $1/3$  της προσφερόμενης ποσότητας στην τιμή  $P_A$ , το επόμενο  $1/3$  στην τιμή ισορροπίας και το υπόλοιπο  $1/3$  στην τιμή  $P_2$ . Πόσες επιπλέον χρηματικές μονάδες θα πληρώσουν οι καταναλωτές για την αγορά όλης της προσφερόμενης ποσότητας, σε σχέση με αυτήν που θα πλήρωναν, εάν δεν είχε δημιουργηθεί «μαύρη αγορά»;

• ΠΡΙΝ τη δημιουργία ΜΑΥΡΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

$$\Sigma\Delta_{\text{ΠΡΙΝ}} = P_A \times Q_{SA} \Leftrightarrow \Sigma\Delta_{\text{ΠΡΙΝ}} = 6 \times 150 \Leftrightarrow \Sigma\Delta_{\text{ΠΡΙΝ}} = 900 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

• ΜΕΤΑ τη δημιουργία ΜΑΥΡΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

$$\text{Για } P_A = 6: \Sigma\Delta_A = P_A \times 1/3 Q_{SA} \Leftrightarrow \Sigma\Delta_A = 6 \times 1/3 \times 150 \Leftrightarrow \Sigma\Delta_A = 300 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$\text{Για } P_0 = 8: \Sigma\Delta_0 = P_0 \times 1/3 Q_{SA} \Leftrightarrow \Sigma\Delta_0 = 8 \times 1/3 \times 150 \Leftrightarrow \Sigma\Delta_0 = 400 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$\text{Για } P_2 = 10: \Sigma\Delta_2 = P_2 \times 1/3 Q_{SA} \Leftrightarrow \Sigma\Delta_2 = 10 \times 1/3 \times 150 \Leftrightarrow \Sigma\Delta_2 = 500 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$\Sigma\Delta_{\text{ΜΕΤΑ}} = \Sigma\Delta_A + \Sigma\Delta_0 + \Sigma\Delta_2 \Leftrightarrow \Sigma\Delta_{\text{ΜΕΤΑ}} = 300 + 400 + 500 \Leftrightarrow \Sigma\Delta_{\text{ΜΕΤΑ}} = 1.200 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

$$\Delta\Sigma\Delta = \Sigma\Delta_{\text{ΜΕΤΑ}} - \Sigma\Delta_{\text{ΠΡΙΝ}} \Leftrightarrow \Delta\Sigma\Delta = 1.200 - 900 \Leftrightarrow \Delta\Sigma\Delta = 300 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Μονάδες 5

Οι παραπάνω λύσεις είναι ενδεικτικές

**ΚΑΛΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**