

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΤΕΤΑΡΤΗ 15 ΜΑΪΟΥ 2016  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ  
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

ΘΕΜΑ Α

A.1

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

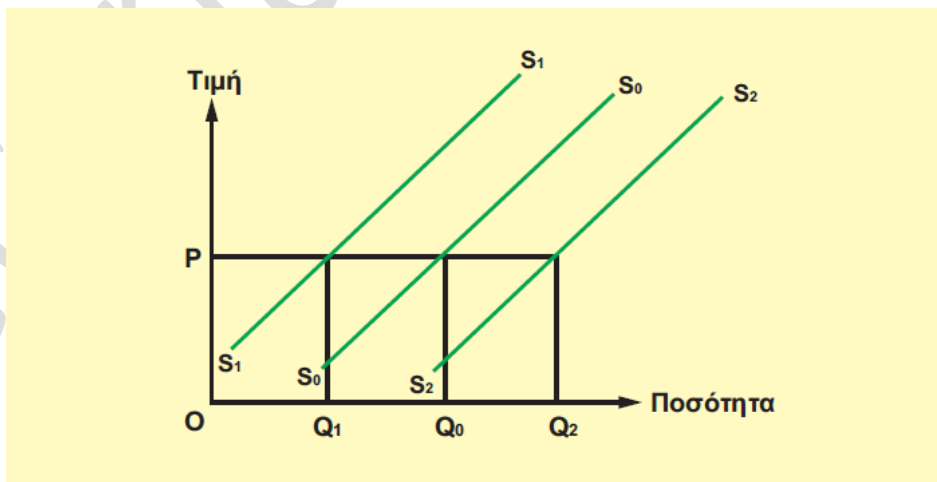
A2. α

A3. γ

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

ΘΕΜΑ Β

B.1



α) Οι τιμές των παραγωγικών συντελεστών. Η μεταβολή της τιμής ενός ή περισσότερων από τους συντελεστές που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή ενός αγαθού συνεπάγεται τη μεταβολή του κόστους παραγωγής του. Αν υπάρχει αύξηση των τιμών των παραγωγικών συντελεστών, αυξάνεται το

κόστος του αγαθού για κάθε επίπεδο παραγωγής. Αυτό σημαίνει μετατόπιση της καμπύλης του οριακού κόστους προς τα πάνω και αριστερά. Το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους, από το σημείο που τέμνει το μέσο μεταβλητό κόστος και μετά, είναι η καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης και μετατοπίζεται αριστερά, όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα. Η καμπύλη προσφοράς από τη θέση S0S0 μετατοπίζεται στη θέση S1S1 και η προσφερόμενη ποσότητα στην τιμή P από Q0 αρχικά μειώνεται σε Q1.

Το αντίθετο ακριβώς συμβαίνει, όταν μειώνονται οι τιμές των παραγωγικών συντελεστών για το αγαθό, με αποτέλεσμα να μειώνεται το κόστος παραγωγής. Η καμπύλη προσφοράς μετατοπίζεται στη θέση S2S2, όπου η προσφερόμενη ποσότητα που αντιστοιχεί στην τιμή P αυξάνεται από Q0 σε Q2.

**β)** Η Τεχνολογία της παραγωγής. Η μεταβολή στην τεχνολογία έχει ως αποτέλεσμα τη μεταβολή στη συνάρτηση παραγωγής. Η βελτίωση οδηγεί σε αύξηση του παραγόμενου αγαθού με ίδια ποσότητα παραγωγικών συντελεστών, ενώ η χειροτέρευση στο αντίθετο. Αν βελτιωθεί η τεχνολογία, άμεση συνέπεια της αύξησης της παραγωγής είναι η μείωση του μέσου και οριακού κόστους παραγωγής, αφού με την ίδια ποσότητα παραγωγικών συντελεστών, και εφόσον οι τιμές τους παραμένουν σταθερές, παράγουμε περισσότερο προϊόν. Αποτέλεσμα είναι να έχουμε μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς προς τα δεξιά, στη θέση S2S2 από S0S0 (διάγραμμα). Το αντίθετο αποτέλεσμα παρουσιάζεται στην καμπύλη προσφοράς, όταν χειροτερεύει η τεχνολογία. Η καμπύλη προσφοράς μετατοπίζεται στη θέση S1S1 από τη θέση S0S0.

**γ)** Οι καιρικές συνθήκες. Η σημασία του συγκεκριμένου παράγοντα σχετίζεται κυρίως με την παραγωγή και την προσφορά γεωργικού προϊόντος. Η επίδραση αυτή είναι σημαντική για χώρες που παράγουν κυρίως γεωργικά προϊόντα. Οι καλές καιρικές συνθήκες για την παραγωγή των αγαθών αυξάνουν την προσφορά και μετατοπίζουν την καμπύλη προσφοράς προς τα κάτω και δεξιά, ενώ οι δυσμενείς μειώνουν την προσφορά και μετατοπίζουν την καμπύλη προσφοράς προς τα πάνω και αριστερά (διάγραμμα).

**δ)** Ο αριθμός των επιχειρήσεων. Όσο αυξάνεται ο αριθμός των επιχειρήσεων, είναι λογικό να αυξάνεται η προσφορά, δηλαδή να μετατοπίζεται η καμπύλη προσφοράς προς τα δεξιά, και το αντίθετο, όταν μειώνεται ο αριθμός των επιχειρήσεων, μειώνεται και η προσφορά και μετατοπίζεται η καμπύλη προσφοράς προς τα αριστερά. Πρέπει να σημειωθεί ότι, ενώ οι προηγούμενοι παράγοντες επηρεασμού της προσφοράς αφορούν τόσο την ατομική καμπύλη προσφοράς μιας επιχείρησης όσο και την αγοραία καμπύλη προσφοράς, ο αριθμός των επιχειρήσεων αφορά αποκλειστικά την αγοραία καμπύλη προσφοράς.

## ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

### ΘΕΜΑ Γ

**Γ1.**

$$(A \rightarrow B) \text{ KE}_{X \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} \rightarrow 2 = \frac{300 - 220}{X_B - 0} \leftrightarrow X_B = 40$$

$$(\Gamma \rightarrow B) \text{ KE}_{\Psi \rightarrow X} = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi} \rightarrow 1/3 = \frac{70 - 40}{220 - \Psi_B} \leftrightarrow \Psi_B = 30$$

$$(B \rightarrow A) \text{ KE}_{\Psi \rightarrow X} = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi} = \frac{40 - 0}{300 - 220} = 1/2$$

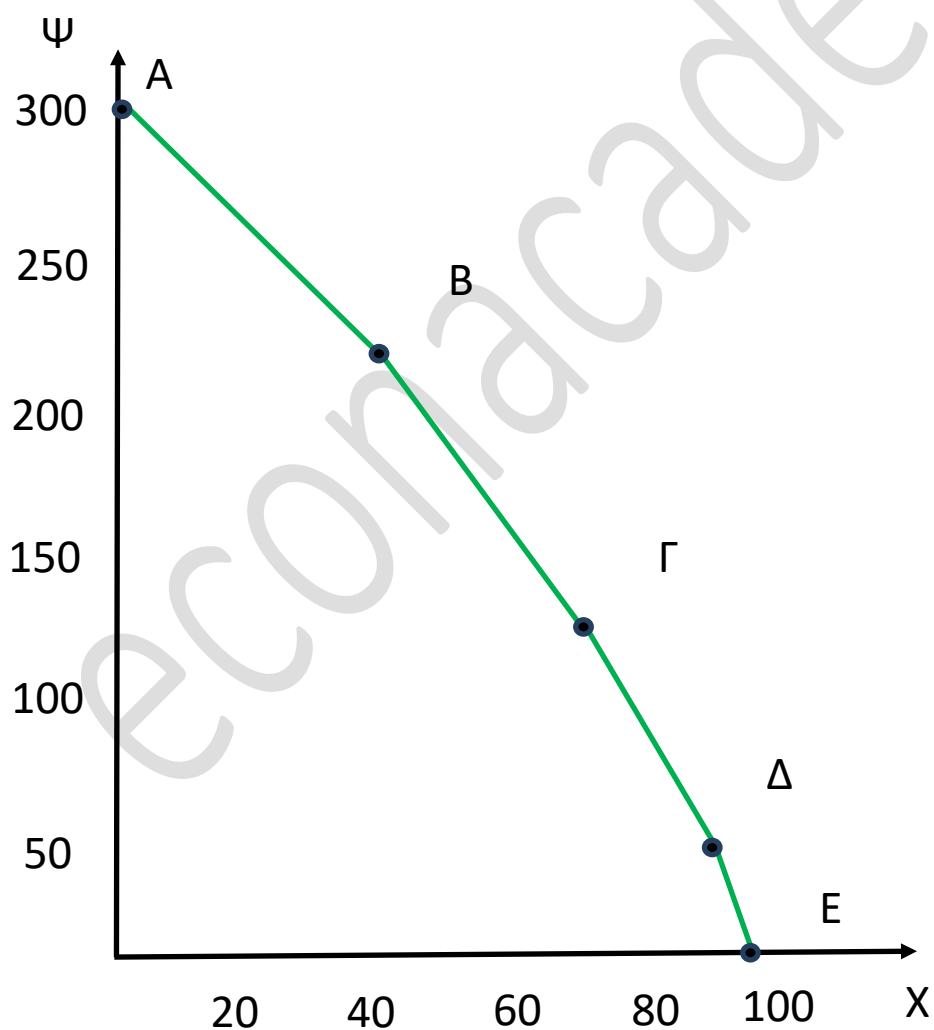
$$(B \rightarrow \Gamma) KE_{X \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{130 - 50}{90 - 70} = 4$$

$$(\Delta \rightarrow E) KE_{X \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{50 - 0}{100 - 90} = 5$$

Ο συμπληρωμένος πίνακας έχει ως εξής:

	Ποσότητες αγαθού X	Ποσότητες αγαθού Ψ	Κόστος X (σε μονάδες Ψ)	Κόστος Ψ (σε μονάδες X)
A	0	300		
			2	$\frac{1}{2}$
B	<b>40</b>	220		
			<b>3</b>	$\frac{1}{3}$
Γ	70	<b>130</b>		
			<b>4</b>	$\frac{1}{4}$
Δ	90	50		
			<b>5</b>	<b><math>\frac{1}{5}</math></b>
E	100	0		

Γ2.



**Γ3.** Υπολογίζουμε τη μέγιστη ποσότητα του Ψ όταν παράγονται  $X = 75$  μονάδες προϊόντος.

	X	Ψ
Γ	70	130
Γ'	75	Ψ <sub>Γ'</sub>
Δ	90	50

$$(\Gamma \rightarrow \Gamma') \text{ ΚΕ}_{X \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} \rightarrow 4 = \frac{130 - \Psi_{\Gamma'}}{75 - 70} \leftrightarrow \Psi_{\Gamma'} = 110$$

Άρα η μέγιστη παραγόμενη ποσότητα του Ψ θα είναι **110 μονάδες προϊόντος**.

**Γ4.** Υπολογίζουμε τη μέγιστη ποσότητα του Ψ όταν παράγονται  $X = 92$  μονάδες προϊόντος.

	X	Ψ
Δ	90	50
Δ'	92	Ψ <sub>Δ'</sub>
Ε	100	0

$$(\Delta \rightarrow \Delta') \text{ ΚΕ}_{X \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} \rightarrow 5 = \frac{50 - \Psi_{\Delta'}}{92 - 90} \leftrightarrow \Psi_{\Delta'} = 40$$

Επειδή ο συνδυασμός Δ' ( $X = 92, \Psi = 40$ ) είναι μέγιστος, ο Κ ( $X = 92, \Psi = 30$ ) είναι εφικτός και βρίσκεται αριστερά (κάτω) της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων.

Σε αυτή την περίπτωση η οικονομία δεν χρησιμοποιεί όλες τις παραγωγικές της δυνατότητες και ορισμένοι ή όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές υποαπασχολούνται.

**Γ5.** Οι τελευταίες 110 μονάδες του Ψ αντιστοιχούν σε:  $300 - 110 = 190$  μονάδες.

Υπολογίζουμε την μέγιστη ποσότητα του X για  $\Psi = 190$  μονάδες.

	X	Ψ
Β	40	220
Β'	X <sub>Β'</sub>	190
Γ	70	130

$$(\text{B}' \rightarrow \Gamma) \text{ ΚΕ}_{X \rightarrow \Psi} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} \rightarrow 3 = \frac{190 - 130}{70 - X_{\text{B}'}} \leftrightarrow X_{\text{B}'} = 50$$

Άρα για να παραχθούν οι 110 τελευταίες μονάδες του αγαθού Ψ, θα πρέπει να θυσιαστούν  $50 - 0 = 50$  μονάδες του αγαθού X.

**ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ**

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** Από τα δεδομένα της εκφώνησης διαμορφώνουμε τον παρακάτω πίνακα:

P	Q <sub>D</sub>	Q <sub>S</sub>	Έλλειμμα	E <sub>D</sub>
5		30	50	-0,5
6		32		

Για P = 5 έχουμε: έλλειμμα = 50 → Q<sub>D</sub> - Q<sub>S</sub> = 50 ↔ Q<sub>D</sub> - 30 = 50 ↔ Q<sub>D</sub> = 80

$$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} \rightarrow -1/2 = \frac{Q-80}{6-5} \cdot \frac{5}{80} \leftrightarrow Q_D = 72$$

Επειδή η συνάρτηση ζήτησης είναι γραμμική έχει τύπο: Q<sub>D</sub> = α + βP  
Σηματίζουμε δύο σχέσεις και λύνουμε σύστημα.

$$80 = \alpha + \beta \cdot 5 \quad (1)$$

$$72 = \alpha + \beta \cdot 6 \quad (2)$$

Αφαιρώντας κατά μέλη προκύπτει: β = -8 και αντικαθιστώντας το β στη σχέση (1) προκύπτει α = 120.

$$\text{Άρα } Q_D = 120 - 8P$$

Ομοίως, επειδή η συνάρτηση προσφοράς είναι γραμμική έχει τύπο: Q<sub>S</sub> = γ + δP  
Σηματίζουμε δύο σχέσεις και λύνουμε σύστημα.

$$30 = \gamma + \delta \cdot 5 \quad (3)$$

$$32 = \gamma + \delta \cdot 6 \quad (4)$$

Αφαιρώντας κατά μέλη προκύπτει: δ = 2 και αντικαθιστώντας το δ στη σχέση (3) προκύπτει γ = 20.

$$\text{Άρα } Q_S = 20 + 2P$$

**Δ2.** Εξισώνουμε τις δύο συναρτήσεις και βρίσκουμε την τιμή ισορροπίας:

$$Q_D = Q_S \rightarrow 120 - 8P_E = 20 + 2P_E \leftrightarrow P_E = 10 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Αντικαθιστούμε την τιμή ισορροπίας στη συνάρτηση προσφοράς και προκύπτει: Q<sub>E</sub> = 20 + 2 · 10 ↔  
**Q<sub>E</sub> = 40 μονάδες προϊόντος.**

**Δ3.** Έλλειμμα = 20 → Q<sub>D</sub> - Q<sub>S</sub> = 20 → 120 - 8P - (20 + 2P) = 20 ↔ **P = 8 χρηματικές μονάδες.**

Άρα στην τιμή των 8 χρηματικών μονάδων δημιουργείται έλλειμμα στην αγορά 20 μονάδων προϊόντων.

**Δ4.** Υπολογίζουμε τις συνολικές δαπάνες.

$$\Sigma\Delta_1 = P_1 \cdot Q_1 = 5 \cdot 80 = 400$$

$$\Sigma\Delta_2 = P_2 \cdot Q_2 = 6 \cdot 72 = 432$$

Η ποσοστιαία μεταβολή της συνολικής δαπάνης είναι:

$$\Delta\Sigma\Delta\% = \frac{\Sigma\Delta_2 - \Sigma\Delta_1}{\Sigma\Delta_1} \cdot 100 = \frac{432 - 400}{400} \cdot 100 = 8\%.$$

Επειδή η ζήτηση είναι ανελαστική ( $|E_D| < 1$ ) η συνολική δαπάνη θα ακολουθήσει την κατεύθυνση της μεγαλύτερης ποσοστιαίας μεταβολής που στην προκειμένη περίπτωση είναι αυτή της τιμής. Και επειδή η τιμή αυξήθηκε, αυξήθηκε και η συνολική δαπάνη.

(θα μπορούσαμε επίσης να χρησιμοποιήσουμε την ελαστικότητα ζήτησης τόξου και να αιτιολογήσουμε όπως πριν).

**Δ5.**

**α)** Εξισώνουμε τις δύο συναρτήσεις και βρίσκουμε τη νέα τιμή ισορροπίας:

$$Q'_D = Q_S \rightarrow 110 - 8P_{E'} = 20 + 2P_{E'} \leftrightarrow P_{E'} = 9 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Αντικαθιστούμε τη νέα τιμή ισορροπίας στη συνάρτηση προσφοράς και προκύπτει:  $Q_{E'} = 20 + 2 \cdot 9 \leftrightarrow$

**$Q_{E'} = 38$  μονάδες προϊόντος.**

**β)** Σύμφωνα με τις συντεταγμένες του νέου σημείου ισορροπίας (και με σταθερή την προσφορά), η νέα καμπύλη ζήτησης μετατοπίστηκε προς τα αριστερά, δηλαδή η ζήτηση μειώθηκε. Και επειδή τα αγαθά είναι συμπληρωματικά, αυτό σημαίνει πως η τιμή του άλλου αγαθού αυξήθηκε (καθώς η τιμή του ενός και η ζήτηση ενός συμπληρωματικού μεταβάλλονται προς την αντίθετη κατεύθυνση).