

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ**  
**ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**  
**ΠΕΜΠΤΗ 7 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2017**  
**ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ**

**ΘΕΜΑ Α**

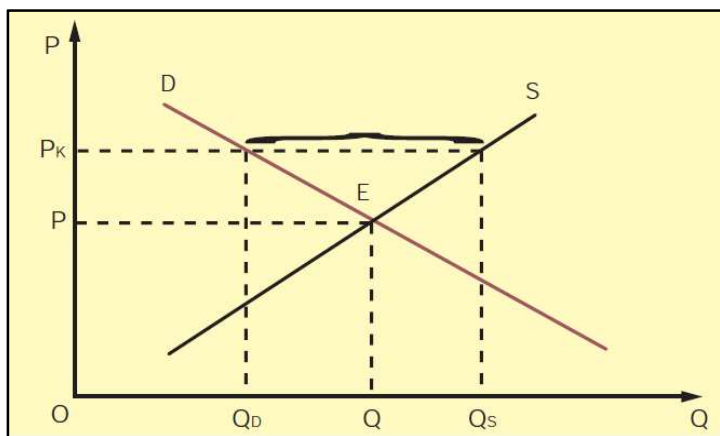
- A.1 α. Σωστό      β. Λάθος      γ. Σωστό      δ. Λάθος      ε. Λάθος  
A.2      α  
A.3      γ

**ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ**

**ΘΕΜΑ Β**

**B.1** Σκοπός του κράτους, όταν επιβάλλει κατώτατες τιμές, είναι η προστασία του παραγωγού. Οι τιμές **παρέμβασης ή ασφάλειας** των γεωργικών προϊόντων είναι μια κατηγορία κατώτατων τιμών, προκειμένου να προστατευτεί το εισόδημα των αγροτών. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση υπάρχει ολόκληρο πλέγμα ειδικών ρυθμίσεων για τη γεωργία και τις αγορές των αγροτικών προϊόντων.

Ας δούμε με παράδειγμα πώς λειτουργεί η τιμή παρέμβασης στην αγορά ενός αγροτικού προϊόντος, για παράδειγμα, του ελαιόλαδου: Έστω  $D$  η καμπύλη ζήτησης και  $S$  η καμπύλη προσφοράς του ελαιόλαδου [διάγραμμα]. Στο σημείο ισορροπίας  $E$  η τιμή ισορροπίας είναι  $P$  και η ποσότητα ισορροπίας  $Q$ , όπως διαμορφώνονται στην αγορά. Το κράτος εκτιμά ότι η τιμή ισορροπίας είναι μικρή και δεν εξασφαλίζει το εισόδημα των ελαιοπαραγωγών. Αποφασίζει λοιπόν ότι η κατώτερη τιμή που μπορεί να πωληθεί το ελαιόλαδο είναι η  $P_K$ . Επειδή η τιμή  $P_K$  είναι μεγαλύτερη από την τιμή ισορροπίας, η ζητούμενη ποσότητα θα γίνει  $Q_D$ , ενώ η προσφερόμενη ποσότητα  $Q_S$ , με αποτέλεσμα τη δημιουργία πλεονάσματος ( $Q_S - Q_D$ ). Το κράτος αγοράζει από τους παραγωγούς το πλεόνασμα  $Q_S - Q_D$  στην τιμή παρέμβασης  $P_K$ . Το πλεόνασμα αυτό θα βρει τρόπο να το διαθέσει, για παράδειγμα, σε αγορές του εξωτερικού ή σε περίοδο μειωμένης παραγωγής.



**ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ**

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ.1**

Συνδυασμοί ποσοτήτων	Παραγόμενες ποσότητες αγαθού X	Παραγόμενες ποσότητες αγαθού Ψ	Κόστος ευκαιρίας του αγαθού X σε όρους του Ψ (ΚΕ <sub>X</sub> )	Κόστος ευκαιρίας του αγαθού Ψ σε όρους του X (ΚΕ <sub>Ψ</sub> )
A	0	200		
			<b>1</b>	<b>1</b>
B	<b>10</b>	190		
			<b>2</b>	<b>1/2</b>
Γ	<b>20</b>	170		
			<b>4</b>	<b>1/4</b>
Δ	30	<b>130</b>		
			5	1/5
E	40	<b>80</b>		
			8	1/8
Z	50	0		

$$E \rightarrow Z: \quad KE_X = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} \Leftrightarrow 8 = \frac{\Psi_E - 0}{50 - 40} \Leftrightarrow \Psi_E = 80$$

$$\Delta \rightarrow E: \quad KE_X = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} \Leftrightarrow 5 = \frac{\Psi_\Delta - 80}{40 - 30} \Leftrightarrow \Psi_\Delta = 130$$

Μεταξύ Γ και Δ, για να παραχθούν 8 μονάδες Ψ, θυσιάζονται 2 μονάδες X. Αυτό σημαίνει ότι:

$$\Delta \rightarrow \Gamma: \quad KE_\Psi = \frac{\text{θυσιαζόμενες μονάδες αγαθού X}}{\text{θυσιαζόμενες μονάδες αγαθού Ψ}} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

$$\Gamma \rightarrow \Delta: \quad KE_X = \frac{1}{KE_\Psi} = 4$$

$$\Gamma \rightarrow \Delta: \quad KE_X = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} \Leftrightarrow 4 = \frac{170 - 130}{30 - X_\Gamma} \Leftrightarrow X_\Gamma = 20$$

Μεταξύ B και Γ, για να παραχθούν 2 μονάδες X, θυσιάζονται 4 μονάδες Ψ. Αυτό σημαίνει ότι:

$$B \rightarrow \Gamma: \quad KE_X = \frac{\text{θυσιαζόμενες μονάδες αγαθού Ψ}}{\text{θυσιαζόμενες μονάδες αγαθού X}} = \frac{4}{2} = 2$$

$$\Gamma \rightarrow B: \quad KE_\Psi = \frac{1}{KE_X} = \frac{1}{2}$$

$$B \rightarrow \Gamma: \quad KE_X = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} \Leftrightarrow 2 = \frac{190 - 170}{20 - X_B} \Leftrightarrow X_B = 10$$

$$A \rightarrow B : \quad KE_X = \frac{\Delta\Psi}{\Delta X} = \frac{200-190}{10-0} = 1$$

$$B \rightarrow A : \quad KE_\Psi = \frac{1}{KE_X} = 1$$

**Γ.2** Η 13<sup>η</sup> μονάδα του αγαθού X τοποθετείται μεταξύ των συνδυασμών Β και Γ του πίνακα, όπου το κόστος ευκαιρίας του αγαθού X σε όρους του Ψ είναι ίσο με 2. Αυτό σημαίνει ότι για την 13<sup>η</sup> όπως και για κάθε μονάδα του X που παράγεται στο διάστημα αυτό, απαιτείται η θυσία 2 μονάδων Ψ.

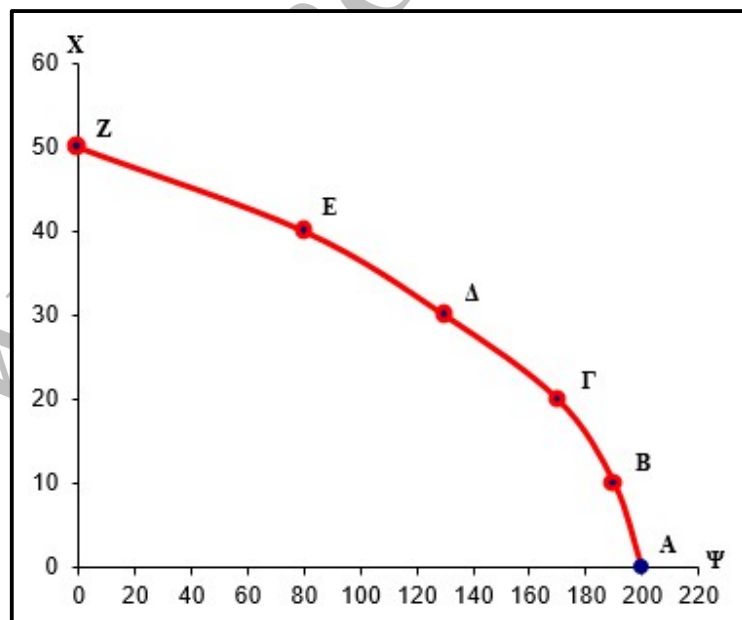
**Γ.3** Εφόσον όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές απασχολούνται στην παραγωγή του Ψ, τότε βρισκόμαστε στο συνδυασμό Α όπου αφενός δεν παράγεται X, αφετέρου παράγονται 200 μονάδες Ψ. Αν η οικονομία θυσιάσει 50 μονάδες Ψ, τότε η παραγωγή του Ψ μειώνεται από 200 σε  $200 - 50 = 150$  μονάδες. Για να υπολογίσουμε τις αντίστοιχες μονάδες X που μπορούν να παραχθούν με πλήρη απασχόληση των παραγωγικών συντελεστών εργαζόμαστε ως εξής:

$$\Gamma \rightarrow \Delta : KE_X = \frac{\Delta\Psi}{\Delta X} \Leftrightarrow 4 = \frac{150-130}{30-X} \Leftrightarrow X = 25$$

	X	Ψ
Γ	20	170
	X	150
Δ	30	130

Άρα η μέγιστη ποσότητα του X που μπορεί να παραχθεί είναι **25 μονάδες προϊόντος**.

**Γ.4 α)** Η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων (ΚΠΔ) δείχνει τις μεγαλύτερες ποσότητες ενός προϊόντος που μπορούν παραχθούν σε μία οικονομία για κάθε δεδομένη ποσότητα του άλλου προϊόντος.



**β)** Αν η οικονομία παράγει έναν εφικτό συνδυασμό, τότε η οικονομία αυτή δε χρησιμοποιεί όλες τις παραγωγικές της δυνατότητες και ορισμένοι ή όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές υποαπασχολούνται. Άρα, για να γίνει μέγιστος πρέπει να χρησιμοποιηθούν όλες οι παραγωγικές δυνατότητες και όλοι οι συντελεστές να απασχοληθούν πλήρως και ορθολογικά.

**Γ.5** Σύμφωνα με τα δεδομένα του δοθέντος πίνακα, το πραγματικό κόστος της οικονομίας για τη παραγωγή των 30 πρώτων μονάδων του αγαθού X είναι οι  $200 - 130 = 70$  μονάδες του αγαθού Ψ που πρέπει να θυσιάστούν (όταν η παραγωγή του X αυξάνεται από 0 σε 30 μονάδες, τότε η παραγωγή του Ψ μειώνεται από 200 σε 130 μονάδες).

**ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ**

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ.1 α)** Αρχικά, πρέπει να κατασκευάσουμε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης που παράγει το αγαθό K. Για να γίνει αυτό, θα υπολογίσουμε τα μεγέθη του μέσου μεταβλητού (AVC) και του οριακού κόστους (MC) σε όλα τα επίπεδα παραγωγής.

$$AVC = \frac{VC}{Q} \qquad MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}$$

Q = 4 :  $AVC = \frac{26}{4} = 6,5$        $MC = -$

Q = 5 :  $AVC = \frac{30}{5} = 6$        $MC = \frac{30-26}{5-4} = 4$

Q = 6 :  $AVC = \frac{36}{6} = 6$        $MC = \frac{36-30}{6-5} = 6$

Q = 7 :  $AVC = \frac{44}{7} = 6,3$        $MC = \frac{44-36}{7-6} = 8$

Q = 8 :  $AVC = \frac{54}{8} = 6,75$        $MC = \frac{54-44}{8-7} = 10$

Q = 9 :  $AVC = \frac{66}{9} = 7,3$        $MC = \frac{66-54}{9-8} = 12$

Q = 10 :  $AVC = \frac{80}{10} = 8$        $MC = \frac{80-66}{10-9} = 14$

Προσφερόμενη ποσότητα (Qs)	Μεταβλητό κόστος (VC)	Μέσο μεταβλητό κόστος (AVC)	Οριακό κόστος (MC)
4	26	<b>6,5</b>	-
5	30	<b>6</b>	<b>4</b>
6	36	<b>6</b>	<b>6</b>
7	44	<b>6,3</b>	<b>8</b>
8	54	<b>6,75</b>	<b>10</b>
9	66	<b>7,3</b>	<b>12</b>
10	80	<b>8</b>	<b>14</b>

Θα χρησιμοποιήσουμε εκείνες τις ποσότητες στις οποίες ισχύει  $MC_{\text{ανερχόμενο}} \geq AVC$ , οπότε ο πίνακας προσφοράς της επιχείρησης θα είναι :

P = MC	Q <sub>s</sub>
6	6
8	7
10	8
12	9
14	10

Ο αγοραίος πίνακας προσφοράς όταν υπάρχουν συνολικά 50 πανομοιότυπες επιχειρήσεις θα είναι :

P = MC	Q <sub>s</sub>
6	6 • 50 = 300
8	7 • 50 = 350
10	8 • 50 = 400
12	9 • 50 = 450
14	10 • 50 = 500

Προσθέτουμε στον δοθέντα πίνακα αγοραίας ζήτησης του αγαθού Κ μια στήλη με την αγοραία προσφορά των 50 επιχειρήσεων (για  $P \geq 6$ ) :

P	Q <sub>D</sub>	Q <sub>s</sub>
6	580	300
8	490	350
<b>10</b>	<b>400</b>	<b>400</b>
12	310	450
14	220	500

Παρατηρούμε ότι για  $P = 10$  η αγοραία προσφερόμενη ποσότητα ισούται με την αγοραία ζητούμενη ποσότητα. Άρα, η τιμή ισορροπίας είναι  $P_1 = 10$  χρηματικές μονάδες και η ποσότητα ισορροπίας είναι  $Q_1 = 400$  μονάδες προϊόντος.

β) Με τον ίδιο τρόπο εργαζόμαστε και στην περίπτωση των 70 επιχειρήσεων:

Ο αγοραίος πίνακας προσφοράς όταν υπάρχουν συνολικά 70 πανομοιότυπες επιχειρήσεις θα είναι :

P = MC	Q <sub>s</sub>
6	6 • 70 = 420
8	7 • 70 = 490
10	8 • 70 = 560
12	9 • 70 = 630
14	10 • 70 = 700

Προσθέτουμε στον δοθέντα πίνακα αγοραίας ζήτησης του αγαθού Κ μια στήλη με την αγοραία προσφορά των 70 επιχειρήσεων (για  $P \geq 6$ ) :

P	$Q_D$	$Q_S$
6	580	420
<b>8</b>	<b>490</b>	<b>490</b>
10	400	560
12	310	630
14	220	700

Παρατηρούμε ότι για  $P = 8$  η αγοραία προσφερόμενη ποσότητα ισούται με την αγοραία ζητούμενη ποσότητα. Άρα, η τιμή ισορροπίας είναι  $P_2 = 8$  χρηματικές μονάδες και η ποσότητα ισορροπίας είναι  $Q_2 = 490$  μονάδες προϊόντος.

**Δ.2** Τα συνολικά έσοδα στα δύο σημεία ισορροπίας έχουν ως εξής:

(50 επιχειρήσεις)  $\Sigma E_1 = P_1 \cdot Q_1 = 10 \cdot 400 = 4.000$  χρηματικές μονάδες

(70 επιχειρήσεις)  $\Sigma E_2 = P_2 \cdot Q_2 = 8 \cdot 490 = 3.920$  χρηματικές μονάδες

Τα συνολικά έσοδα μειώθηκαν κατά  $4.000 - 3.920$  χρηματικές μονάδες

Η μείωση των συνολικών εσόδων θα αιτιολογηθεί με την ελαστικότητα τόξου μεταξύ των δύο σημείων.

$$E_D = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} = \frac{490 - 400}{8 - 10} \cdot \frac{10 + 8}{400 + 490} = - \frac{81}{89} \approx -0,9$$

Η τιμή της ελαστικότητας τόξου είναι (σε απόλυτο) μικρότερης της μονάδας και κατά συνέπεια έχουμε ανελαστική ζήτηση. Σε αυτήν την περίπτωση τα συνολικά έσοδα ακολουθούν την μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή, της τιμής. Αφού η τιμή του αγαθού μειώνεται, τα συνολικά έσοδα μειώνονται.

**Δ.3** Σύμφωνα με τον πίνακα προσφοράς της μιας επιχείρησης, προκύπτει ότι η επιχείρηση δεν δύναται να παράγει και να προσφέρει σε τιμές μικρότερες των 6 ευρώ. Σε μικρότερες τιμές η τιμή, που ισούται με το οριακό κόστος, είναι μικρότερη από το μέσο μεταβλητό κόστος με αποτέλεσμα να μην μπορεί να καλύψει όλα τα μεταβλητά της έξοδα και να μην την συμφέρει τελικά να παράγει τις συγκεκριμένες ποσότητες.

**Δ.4** Στην περίπτωση των 50 επιχειρήσεων και για  $P = 12$  χρηματικές μονάδες έχουμε σύμφωνα με τα δεδομένα του αντίστοιχου πίνακα:

$$Q_D = 310 \text{ και } Q_S = 450$$

Παρατηρούμε ότι η προσφερόμενη ποσότητα είναι μεγαλύτερη από τη ζητούμενη, οπότε έχουμε πλεόνασμα το οποίο ισούται με :

$$Q_S - Q_D = 450 - 310 = 140 \text{ μονάδες προϊόντος}$$

Συνεπώς, υπάρχει πλεόνασμα 140 μονάδων, που σημαίνει ότι μένουν αδιάθετες (αποθέματα) 140 μονάδες προϊόντος στις επιχειρήσεις. Οι επιχειρήσεις, για να αποφύγουν συσσώρευση αποθεμάτων, θα μειώσουν την τιμή. Όταν μειώνεται η τιμή, αυξάνεται η ζητούμενη ποσότητα και μειώνεται η προσφερόμενη ποσότητα. Σε κάθε μείωση της τιμής μειώνεται και το πλεόνασμα. Το πλεόνασμα θα μηδενιστεί, όταν η τιμή γίνει 10 χρηματικές μονάδες.