

**ΟΜΑΔΑ Α**

**A.1** 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)** Στην αγορά ενός αγαθού, αν μετά από αύξηση του εισοδήματος των καταναλωτών δημιουργείται πλεόνασμα στην αρχική τιμή ισορροπίας, τότε το αγαθό είναι κανονικό.
- β)** Ανάμεσα σε δυο παράλληλες καμπύλες ζήτησης, στην ίδια τιμή μεγαλύτερη ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή, σε απόλυτη τιμή, εμφανίζει αυτή που βρίσκεται πιο κοντά στην αρχή των αξόνων.
- γ)** Αν οι προτιμήσεις των καταναλωτών μεταβληθούν ευνοϊκά για ένα αγαθό ενώ ταυτόχρονα βελτιωθεί η τεχνολογία παραγωγής του, η ποσότητα ισορροπίας του αγαθού θα αυξηθεί.
- δ)** Η αύξηση της ανεργίας μετατοπίζει την καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων δεξιά.
- ε)** Η καμπύλη του οριακού προϊόντος τέμνει την καμπύλη του συνολικού προϊόντος από πάνω προς τα κάτω στο μέγιστο της σημείο.

**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.

**A.2** Αύξηση της προσφοράς της επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο έχουμε όταν:

- α)** αυξάνεται η τιμή του προϊόντος.
- β)** μειώνεται η τιμή του προϊόντος.
- γ)** μειώνεται η τιμή των παραγωγικών συντελεστών.
- δ)** αυξάνεται η τιμή των παραγωγικών συντελεστών.

**Μονάδες 5**

**A.3** Ένα άτομο αγόρασε ένα αγαθό δαπανώντας 357 ευρώ. Ο φόρος συμπεριλαμβάνεται στην δαπάνη και είναι 57 ευρώ. Ο φορολογικός συντελεστής του φόρου δαπάνης είναι:

- α)** 19%
- β)** 12%
- γ)** 15,96%
- δ)** 57%

**ΟΜΑΔΑ Β**

**Β.1** Να αναπτύξετε όλα τα είδη ανεργίας και να εξηγήσετε τις τρεις βασικές οικονομικές συνέπειες της, καθώς και τα βασικά κοινωνικά προβλήματα που δημιουργεί η ανεργία.

Μονάδες 25

**ΟΜΑΔΑ Γ**

Μια οικονομία απασχολεί τέσσερις (4) εργάτες και παράγει μόνο δυο αγαθά Χ και Ψ, με δεδομένη τεχνολογία παραγωγής. Η οικονομία χρησιμοποιεί μόνο το συντελεστή εργασία και οι εργάτες απασχολούνται πλήρως και αποδοτικά, είτε στην παραγωγή του αγαθού Χ, είτε στην παραγωγή του αγαθού Ψ, είτε σε συνδυασμούς συμπαραγωγής των δυο αγαθών.

- Ένας εργάτης παράγει είτε 20 Χ είτε 80 Ψ
- Δυο εργάτες παράγουν είτε 40 Χ είτε 140 Ψ
- Τρεις εργάτες παράγουν είτε 60Χ είτε 180 Ψ
- Τέσσερις εργάτες παράγουν είτε 80 Χ είτε 200 Ψ

**Γ.1** Να παρουσιάσετε τον πίνακα με τους συνδυασμούς παραγόμενων ποσοτήτων για τα αγαθά Χ και Ψ.

Μονάδες 6

**Γ.2** Να υπολογίσετε το ΚΕΧ και το ΚΕΨ μεταξύ όλων των διαδοχικών συνδυασμών.

Μονάδες 4

**Γ.3** Να υπολογίσετε πόσες μονάδες του αγαθού Ψ θυσιάζονται προκειμένου να παραχθούν οι δεύτερες 21 μονάδες Χ.

Μονάδες 6

**Γ.4** Έστω ότι η οικονομία παράγει στον εφικτό συνδυασμό ( $X=22, \Psi=74$ ) και αυξήσει την παραγωγή του Χ κατά 9 μονάδες, να υπολογίσετε πόσο πρέπει να μεταβληθεί η παραγωγή του Ψ ώστε ο νέος συνδυασμός που θα προκύψει να είναι μέγιστος.

Μονάδες 7

**ΟΜΑΔΑ Δ**

Οι αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού είναι γραμμικές. Στο σημείο ισορροπίας η τιμή είναι ίση με 10 ευρώ και η ποσότητα ισορροπίας 200 μονάδες. Το κράτος

επιβάλλει κατώτατη τιμή ίση με 20 ευρώ με αποτέλεσμα οι καταναλωτές να μεταβάλλουν τη ζητούμενη ποσότητα κατά 50% ενώ δημιουργείται πλεόνασμα ίσο με 150 μονάδες.

**Δ.1** Να υπολογιστούν οι αγοραίες εξισώσεις ζήτησης και προσφοράς του αγαθού.

**Μονάδες 5**

**Δ.2** Να υπολογίσετε και στη συνέχεια να αιτιολογήσετε τη μεταβολή στη συνολική δαπάνη των καταναλωτών μέσω της ελαστικότητας ζήτησης τόξου όταν η τιμή αυξάνεται από την τιμή ισορροπίας στην τιμή παρέμβασης.

**Μονάδες 5**

**Δ.3** Να υπολογίσετε το μέγεθος της κρατικής επιβάρυνσης στην περίπτωση που το κράτος αγοράσει το πλεόνασμα στην τιμή παρέμβασης.

**Μονάδες 4**

**Δ.4** Να υπολογιστεί το όφελος των παραγωγών από την επιβολή της κατώτατης τιμής και με την προϋπόθεση ότι το κράτος αγόρασε το πλεόνασμα.

**Μονάδες 5**

**Δ.5** Αν το κράτος στη συνέχεια, πουλήσει το  $\frac{1}{3}$  του πλεονάσματος στην τιμή ισορροπίας και το υπόλοιπο στην τιμή η οποία οι καταναλωτές θα μεγιστοποιούσαν τη συνολική δαπάνη τους να υπολογιστεί το νέο ύψος της κρατικής επιβάρυνσης.

**Μονάδες 6**

## Απαντήσεις

### ΟΜΑΔΑ Α

A.1

α) Λάθος

β) Σωστό

γ) Σωστό

δ) Λάθος

ε) Λάθος

A.2 γ

A.3 α

### ΟΜΑΔΑ Β

B.1 Κεφάλαιο 9, παράγραφος 4. Είδη και συνέπειες ανεργίας, σελ. 169 – 170 σχολικού βιβλίου.

### ΟΜΑΔΑ Γ

Γ.1

Αναπτύσσουμε τον πίνακα πλήρους απασχόλησης της οικονομίας με βάση την προϋπόθεση ότι αρχικά όλοι οι εργαζόμενοι απασχολούνται στην παραγωγή του αγαθού Χ επομένως στο συνδυασμό Α έχουμε ( $L_X=0, L_\Psi=4$ ) και ούτω καθεξής.

| ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ | $L_X$ | ΑΓΑΘΟ Χ | $L_\Psi$ | ΑΓΑΘΟ Ψ | $L_X+L_\Psi$ |
|------------|-------|---------|----------|---------|--------------|
| A          | 0     | 0       | 4        | 200     | 5            |
| B          | 1     | 20      | 3        | 180     | 5            |
| Γ          | 2     | 40      | 2        | 140     | 5            |
| Δ          | 3     | 60      | 1        | 80      | 5            |
| Ε          | 4     | 80      | 0        | 0       | 5            |

Γ.2

$$KE_{X(A \rightarrow B)} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{200 - 180}{20 - 0} = 1$$

$$KE_{X(B \rightarrow \Gamma)} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{180 - 140}{40 - 20} = 2$$

$$KE_{X(\Gamma \rightarrow \Delta)} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{140 - 80}{60 - 40} = 3$$

$$KE_{X(\Delta \rightarrow E)} = \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = \frac{80 - 0}{80 - 60} = 4$$

$$KE_{\Psi(B \rightarrow A)} = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi} = \frac{20 - 0}{200 - 180} = 1$$

$$KE_{\Psi(\Gamma \rightarrow B)} = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi} = \frac{40 - 20}{180 - 140} = \frac{1}{2}$$

$$KE_{\Psi(\Delta \rightarrow \Gamma)} = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi} = \frac{60 - 40}{140 - 80} = \frac{1}{3}$$

$$KE_{\Psi(E \rightarrow \Delta)} = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi} = \frac{80 - 60}{80 - 0} = \frac{1}{4}$$

### Γ.3

Οι δεύτερες 21 μονάδες Χ αφορούν την αύξηση της παραγωγής του αγαθού Χ από 21 σε 42 μονάδες.

Έστω ο συνδυασμός Β'(Χ=21, Ψ=Ψ<sub>Β'</sub>) ο οποίος είναι ενδιάμεσος των συνδυασμών Β, Γ όπου το ΚΕ<sub>Χ</sub>=2.

| ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ | Χ  | Ψ               | ΚΕ <sub>Χ</sub> |
|------------|----|-----------------|-----------------|
| Β          | 20 | 180             |                 |
| Β'         | 21 | Ψ <sub>Β'</sub> | 2               |
| Γ          | 40 | 140             |                 |

$$KE_{X(B \rightarrow B')} = 2 \Rightarrow \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = 2 \Rightarrow \frac{180 - \Psi_{B'}}{21 - 20} = 2 \Rightarrow 180 - \Psi_{B'} = 2 \Rightarrow \Psi_{B'} = 178.$$

Έστω ο συνδυασμός Γ'(Χ=42, Ψ=Ψ<sub>Γ'</sub>) ο οποίος είναι ενδιάμεσος των συνδυασμών Γ, Δ όπου το ΚΕ<sub>Χ</sub>=3.

| ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ | Χ  | Ψ               | ΚΕ <sub>Χ</sub> |
|------------|----|-----------------|-----------------|
| Γ          | 40 | 140             |                 |
| Γ'         | 42 | Ψ <sub>Γ'</sub> | 3               |
| Δ          | 60 | 80              |                 |

$$KE_{X(\Gamma \rightarrow \Gamma')} = 3 \Rightarrow \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = 3 \Rightarrow \frac{140 - \Psi_{\Gamma'}}{42 - 40} = 3 \Rightarrow 140 - \Psi_{\Gamma'} = 6 \Rightarrow \Psi_{\Gamma'} = 134.$$

Επομένως για να παραχθούν οι δεύτερες 21 μονάδες Χ θυσιάζονται 178-134=44 μονάδες Ψ.

### Γ.4

Αν η ποσότητα του αγαθού Χ αυξηθεί κατά 9 μονάδες θα γίνει ίση με Χ=22+9=31 μονάδες.

Έστω ο συνδυασμός Β'(Χ=31, Ψ=Ψ<sub>Β'</sub>) ο οποίος είναι ενδιάμεσος των συνδυασμών Β, Γ όπου το ΚΕ<sub>Χ</sub>=2.

| ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ | Χ  | Ψ               | ΚΕ <sub>Χ</sub> |
|------------|----|-----------------|-----------------|
| Β          | 20 | 180             |                 |
| Β'         | 31 | Ψ <sub>Β'</sub> | 2               |
| Γ          | 40 | 140             |                 |

$$KE_{X(B \rightarrow B')} = 2 \Rightarrow \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = 2 \Rightarrow \frac{180 - \Psi_{B'}}{31 - 20} = 2 \Rightarrow 180 - \Psi_{B'} = 22 \Rightarrow \Psi_{B'} = 158.$$



Συνεπώς η μέγιστη ποσότητα του αγαθού Ψ είναι 158 μονάδες όταν το  $X=31$ , άρα για να γίνει ο νέος συνδυασμός μέγιστος θα πρέπει το αγαθό Ψ να αυξηθεί κατά  $158-74=84$  μονάδες.

## ΟΜΑΔΑ Δ

**Δ.1** Με την επιβολή της κατώτατης τιμής οι καταναλωτές μειώνουν τη ζητούμενη ποσότητα τους κατά 50% συνεπώς θα διαμορφωθεί σε:

$$Q_{D(K)} = Q_E - \frac{50}{100} Q_E \Rightarrow Q_{D(K)} = 0,5 \cdot Q_E \Rightarrow Q_{D(K)} = 100 \text{ μονάδες.}$$

Επίσης δημιουργείται πλεόνασμα ίσο με 150 μονάδες άρα:

$$Q_{S(K)} - Q_{D(K)} = 150 \Rightarrow Q_{S(K)} - 100 = 150 \Rightarrow Q_{S(K)} = 250 \text{ μονάδες.}$$

Οι αγοραία συνάρτηση ζήτησης είναι γραμμική και γνωρίζουμε τουλάχιστον δυο σημεία που την επαληθεύουν συνεπώς δίνεται από τη σχέση:

$$\frac{Q_D - 200}{P - 10} = \frac{100 - 200}{20 - 10} \Rightarrow \frac{Q_D - 200}{P - 10} = -10 \Rightarrow Q_D = 300 - 10 \cdot P$$

Ομοίως για την αγοραία συνάρτηση προσφοράς:

$$\frac{Q_S - 200}{P - 10} = \frac{250 - 200}{20 - 10} \Rightarrow \frac{Q_S - 200}{P - 10} = 5 \Rightarrow Q_S = 150 + 5 \cdot P$$

**Δ.2** Η συνολική δαπάνη των καταναλωτών πριν την επιβολή της κατώτατης τιμής είναι ίση με:

$$\Sigma\Delta_1 = P_E \cdot Q_E \Rightarrow \Sigma\Delta_1 = 10 \cdot 200 \Rightarrow \Sigma\Delta_1 = 2.000 \text{ ευρώ.}$$

Η συνολική δαπάνη των καταναλωτών μετά την επιβολή της κατώτατης τιμής είναι ίση με:

$$\Sigma\Delta_2 = P_K \cdot Q_{D(K)} \Rightarrow \Sigma\Delta_2 = 20 \cdot 100 \Rightarrow \Sigma\Delta_2 = 2.000 \text{ ευρώ.}$$

Παρατηρούμε ότι δεν υπάρχει μεταβολή στη συνολική δαπάνη των καταναλωτών μετά την επιβολή της κατώτατης τιμής.

Υπολογίζουμε την ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή στο τόξο που σχηματίζει η τιμή ισορροπίας με την κατώτατη τιμή:

$$E_{D\text{τοξου}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} = \frac{100 - 200}{20 - 10} \cdot \frac{10 + 20}{200 + 100} = \frac{-100}{10} \cdot \frac{30}{300} \Rightarrow E_{D\text{τοξου}} = -1$$

Επειδή  $|E_D| = 1$  η ζήτηση είναι μοναδιαία δηλαδή η ποσοστιαία μεταβολή της τιμής είναι ίση με την ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας άρα για το λόγο αυτό η συνολική δαπάνη των καταναλωτών παραμένει σταθερή.

**Δ.3** Αν το κράτος αγοράσει το πλεόνασμα στην τιμή παρέμβασης τότε το μέγεθος της κρατικής επιβάρυνσης υπολογίζεται από τη σχέση:

$$\text{Κρατική Επιβάρυνση} = P_K \cdot \text{Πλεόνασμα} = 20 \cdot 150 = 3.000 \text{ ευρώ.}$$

**Δ.4** Το όφελος των παραγωγών με την επιβολή της κατώτατης τιμής και εφόσον το κράτος αγοράσει το πλεόνασμα θα είναι ίσο με:

$$\text{Όφελος Παραγωγών} = P_K \cdot Q_{S(K)} - P_E \cdot Q_E = 20 \cdot 250 - 10 \cdot 200 = 3.000 \text{ ευρώ.}$$

**Δ.5** Αν το κράτος πουλήσει το  $\frac{1}{3}$  του πλεονάσματος στην τιμή ισορροπίας τότε θα εισπράξει ποσό ίσο με:  $\frac{1}{3} \cdot 150 \cdot 10 = 50 \cdot 10 = 500 \text{ ευρώ.}$

Το σημείο όπου μεγιστοποιείται η συνολική δαπάνη των καταναλωτών είναι το μέσο της γραμμικής συνάρτησης όπου η ελαστικότητα ζήτησης είναι ίση με -1.

$$E_{D(M)} = -1 \Rightarrow \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_M}{Q_M} = -1 \Rightarrow -10 \cdot \frac{P_M}{300 - 10 \cdot P_M} = -1 \Rightarrow P_M = 15 \text{ ευρώ.}$$

Με την πώληση του υπόλοιπου πλεονάσματος στην τιμή των 15 ευρώ το κράτος θα εισπράξει ποσό ίσο με:  $\frac{2}{3} \cdot 150 \cdot 15 = 100 \cdot 15 = 1.500 \text{ ευρώ.}$

Άρα το κράτος συνολικά θα έχει έσοδα:  $500 + 1.500 = 2.000 \text{ ευρώ.}$

Επομένως το νέο ύψος της κρατικής επιβάρυνσης θα διαμορφωθεί σε:

$$\text{Νέα κρατική επιβάρυνση} = 3.000 - 2.000 = 1.000 \text{ ευρώ.}$$