

## **ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

**B1.** Να απεικονίσετε και να περιγράψετε, κατασκευάζοντας τα κατάλληλα ποιοτικά διάγραμμα (μονάδες 15), τι θα μπορούσε να συμβεί στην τιμή και την ποσότητα ισορροπίας ενός κανονικού αγαθού  $X$ , εάν αυξηθεί το εισόδημα των καταναλωτών και ταυτόχρονα βελτιωθεί η τεχνολογία παραγωγής του (μονάδες 10).

**(Μονάδες 25)**

## ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ 2<sup>ΟΥ</sup>

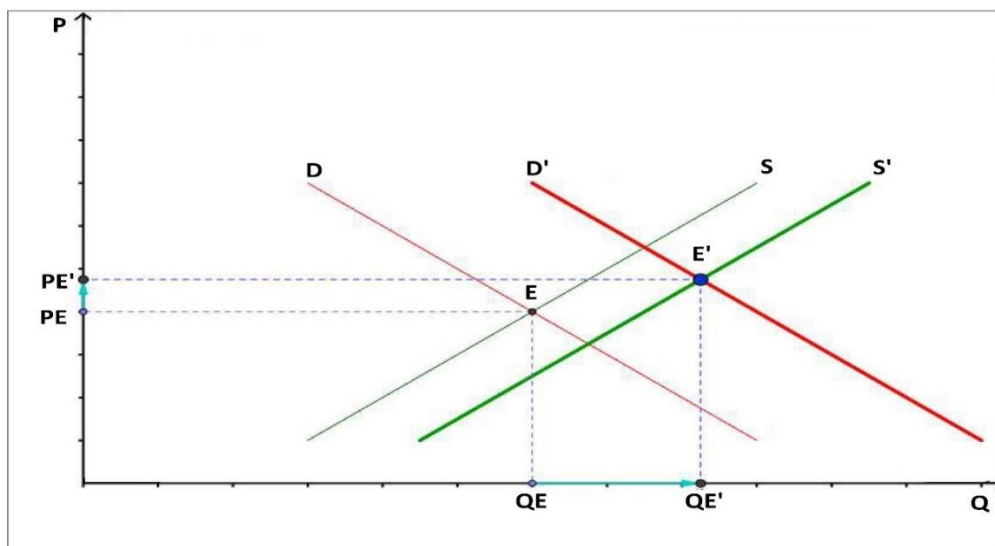
**B1.** Όταν μεταβάλλεται το εισόδημα και η τεχνολογία παραγωγής ταυτόχρονα, τότε μετατοπίζονται οι καμπύλες ζήτησης και προσφοράς αντίστοιχα. Στην περίπτωση αυτή, δε μπορούμε να απαντήσουμε με ακρίβεια ποια θα είναι η τελική επίδραση στην τιμή και την ποσότητα ισορροπίας, εφόσον το τελικό αποτέλεσμα εξαρτάται και από το μέγεθος των αντίστοιχων μεταβολών.

Συγκεκριμένα, όταν θα αυξηθεί το εισόδημα των καταναλωτών τότε θα αυξηθεί η ζήτηση του κανονικού αγαθού και όταν θα βελτιωθεί η τεχνολογία παραγωγής του, τότε θα αυξηθεί η προσφορά αντίστοιχα.

Έστω  $D$  η αρχική καμπύλη ζήτησης και  $S$  η αρχική καμπύλη προσφοράς. Το αρχικό σημείο ισορροπίας είναι το  $E$ , που αντιστοιχεί σε τιμή ισορροπίας  $P_E$  και ποσότητα ισορροπίας  $Q_E$ . Μετά την αύξηση της ζήτησης και της προσφοράς η νέα καμπύλη ζήτησης είναι η  $D'$  και η νέα καμπύλη προσφοράς η  $S'$ . Το νέο σημείο ισορροπίας είναι το  $E'$ .

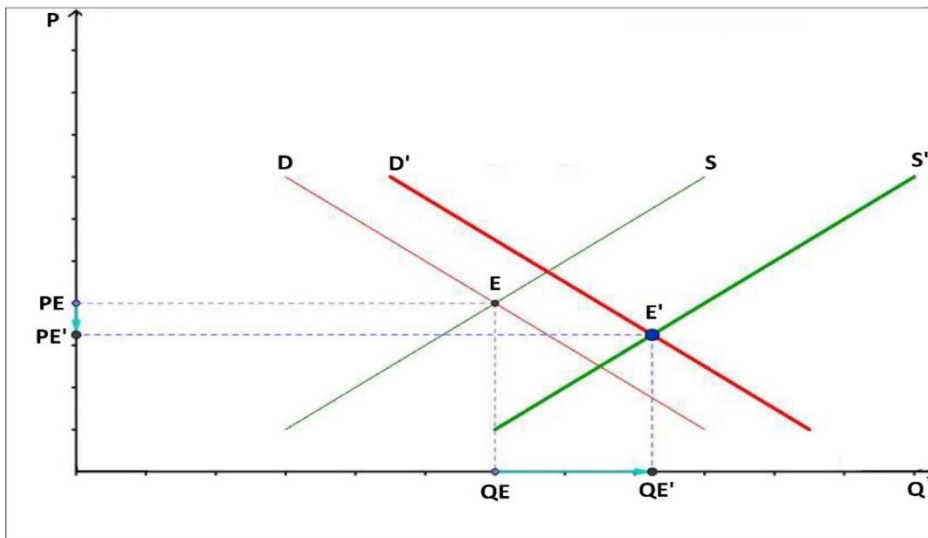
(μονάδες 10)

Στο διάγραμμα 1, η αύξηση της ζήτησης είναι μεγαλύτερη από την αύξηση της προσφοράς. Έτσι, το νέο σημείο ισορροπίας αντιστοιχεί σε τιμή ισορροπίας  $P_{E'}$  μεγαλύτερη από την αρχική και σε ποσότητα ισορροπίας  $Q_{E'}$  μεγαλύτερη από την αρχική.



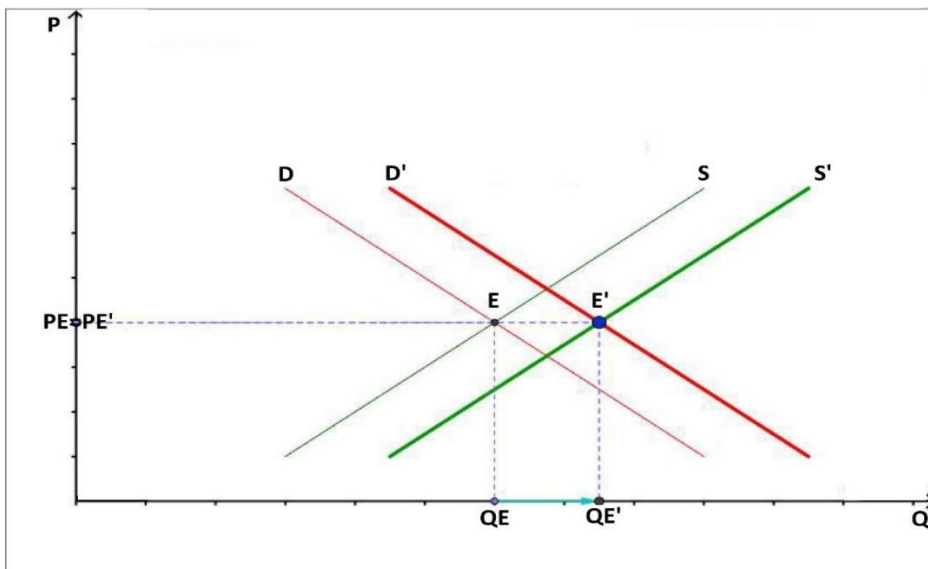
Διάγραμμα 1

Στο διάγραμμα 2, η αύξηση της ζήτησης είναι μικρότερη από την αύξηση της προφοράς. Έτσι, το νέο σημείο ισορροπίας αντιστοιχεί σε τιμή ισορροπίας  $P_{E'}$  μικρότερη από την αρχική και σε ποσότητα ισορροπίας  $Q_{E'}$  μεγαλύτερη από την αρχική.



Διάγραμμα 2

Στο διάγραμμα 3, η αύξηση της ζήτησης είναι ίση με την αύξηση της προφοράς. Έτσι, το νέο σημείο ισορροπίας αντιστοιχεί σε τιμή ισορροπίας  $P_{E'}$  ίση με την αρχική και σε ποσότητα ισορροπίας  $Q_{E'}$  μεγαλύτερη από την αρχική.



Διάγραμμα 3

(μονάδες 15)

(Μονάδες 25)

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

**B1. α)** Να περιγράψετε αναλυτικά τι περιλαμβάνει η έννοια και η λειτουργία της αγοράς.

**(Μονάδες 15)**

**β)** Να εξηγήσετε ποιες είναι οι βασικές επιδιώξεις των επιχειρήσεων και των καταναλωτών που συμμετέχουν στην αγορά ενός αγαθού.

**(Μονάδες 10)**

## **ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ 2<sup>ΟΥ</sup>**

**B1. α)** Σε μια πρωτόγονη οικονομία, όπως του Ροβινσώνα Κρούσου, όπου δεν υπάρχει καταμερισμός της εργασίας ο άνθρωπος παράγει μόνος του ό,τι του είναι απαραίτητο για την επιβίωσή του. Με τον καταμερισμό της εργασίας όμως και για να ικανοποιήσουν περισσότερες ανάγκες, τα μέλη μιας κοινωνίας άρχισαν να ανταλλάσσουν τα προϊόντα τους. Ο τόπος όπου συγκεντρώνονταν τα άτομα για να κάνουν τις ανταλλαγές των προϊόντων τους ονομάστηκε αγορά. Αυτή τη μορφή αγοράς συναντούμε και σήμερα στους διάφορους εμπορικούς δρόμους, τις λαϊκές αγορές ή εμπορικά κέντρα μιας πόλης όπου γίνονται αγοραπωλησίες. Στη σημερινή όμως εποχή αγοραπωλησίες γίνονται και με άλλους τρόπους, για παράδειγμα μέσω του διαδικτύου ή με το τηλέφωνο. Η αγορά με την ευρεία έννοια περιλαμβάνει όλα εκείνα τα μέσα με τα οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί μια αγοραπωλησία και όλους τους σχετικούς χώρους.

**(Μονάδες 15)**

**β)** Στην αγορά συμμετέχουν δυο μέρη. Το ένα είναι όλα τα άτομα τα οποία προσφέρουν αγαθά για πώληση (επιχειρήσεις) και το άλλο είναι όλα τα άτομα τα οποία ζητούν να αγοράσουν αγαθά (καταναλωτές). Σε μια αγοραπωλησία απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ικανοποίηση και των δυο μερών. Η βασική επιδίωξη των επιχειρήσεων είναι η επίτευξη του μέγιστου κέρδους με την πώληση όσο το δυνατό μεγαλύτερων ποσοτήτων ενός αγαθού στη μεγαλύτερη δυνατή τιμή. Η βασική επιδίωξη των καταναλωτών είναι η επίτευξη της μέγιστης χρησιμότητας από κάθε αγαθό, δηλαδή με δεδομένο το εισόδημα, τις προτιμήσεις κτλ. να αγοράσουν εκείνες τις ποσότητες και σε εκείνες τις τιμές, που θα ικανοποιήσουν στο μεγαλύτερο βαθμό τις ανάγκες τους. Παρατηρούμε ότι η επιδίωξη των επιχειρήσεων έρχεται σε αντίθεση με την επιδίωξη των καταναλωτών.

**(Μονάδες 10)**

## **ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

**Β1. α)** Πότε στην αγορά ενός αγαθού παρουσιάζεται υπερβάλλουσα ζήτηση ή έλλειμμα (μονάδες 5); Τι θα συμβεί στην τιμή του αγαθού προκειμένου να μηδενιστεί το έλλειμμα; (μονάδες 5) **(Μονάδες 10)**

**β)** Πότε στην αγορά ενός αγαθού παρουσιάζεται υπερβάλλουσα προσφορά ή πλεόνασμα (μονάδες 5); Τι θα κάνουν οι παραγωγοί προκειμένου να αποφύγουν τη συσσώρευση αποθεμάτων; (μονάδες 5) **(Μονάδες 10)**

**γ)** Τι είναι η τιμή ισορροπίας; **(Μονάδες 5)**

## **ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ 2<sup>ΟΥ</sup>**

**B1. α)** Όταν η ζητούμενη ποσότητα είναι μεγαλύτερη από την προσφερόμενη ποσότητα, παρουσιάζεται έλλειμμα ή υπερβάλλουσα ζήτηση. Αυτό συμβαίνει για κάθε τιμή που είναι μικρότερη από την τιμή ισορροπίας. **(μονάδες 5)**

Όταν στην αγορά παρουσιάζεται έλλειμμα σημαίνει ότι υπάρχουν καταναλωτές που σ' αυτήν την τιμή δεν «βρίσκουν» να αγοράσουν το προϊόν και είναι διατεθειμένοι να το αγοράσουν σε μεγαλύτερη τιμή. Με την αύξηση όμως της τιμής μειώνεται η ζητούμενη ποσότητα και αυξάνεται η προσφερόμενη, με συνέπεια να μειώνεται συνεχώς το έλλειμμα. Το έλλειμμα μηδενίζεται, όταν η τιμή γίνει ίση με την τιμή ισορροπίας. **(μονάδες 5)**

**(Μονάδες 10)**

**β)** Όταν η ζητούμενη ποσότητα είναι μικρότερη από την προσφερόμενη ποσότητα, παρουσιάζεται πλεόνασμα ή πλεονάζουσα προσφορά. Αυτό συμβαίνει για κάθε τιμή που είναι μεγαλύτερη από την τιμή ισορροπίας. **(μονάδες 5)**

Όταν στην αγορά παρουσιάζεται πλεόνασμα ποσοτήτων σημαίνει ότι μένουν αδιάθετες μονάδες προϊόντος στα χέρια των παραγωγών. Οι παραγωγοί, για να αποφύγουν συσσώρευση αποθεμάτων, θα μειώσουν την τιμή. Όταν μειώνεται η τιμή, αυξάνεται η ζητούμενη ποσότητα και μειώνεται η προσφερόμενη ποσότητα. Συνεπώς, σε κάθε μείωση της τιμής μειώνεται και το πλεόνασμα. Το πλεόνασμα μηδενίζεται, όταν η τιμή γίνει ίση με την τιμή ισορροπίας. **(μονάδες 5)**

**(Μονάδες 10)**

**γ)** Τιμή ισορροπίας είναι η τιμή στην οποία η ζητούμενη ποσότητα είναι ίση με την προσφερόμενη ποσότητα, είναι, δηλαδή, η τιμή που εξισορροπεί τις δυνάμεις της προσφοράς και της ζήτησης.

**(Μονάδες 5)**

#### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

Ο παρακάτω πίνακας περιγράφει την αγοραία ζήτηση και προσφορά για ένα συγκεκριμένο μοντέλο παπουτσιών μίας επώνυμης εταιρείας υποδημάτων. Οι συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης και προσφοράς είναι γραμμικές.

Τιμή (P) σε ευρώ	Ζητούμενη Ποσότητα (Q <sub>D</sub> ) σε ζευγάρια παπούτσια	Προσφερόμενη Ποσότητα (Q <sub>S</sub> ) σε ζευγάρια παπούτσια
180	2.000	2.600
150	2.600	2.000

- α)** Να υπολογίσετε τις συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης και προσφοράς. **(Μονάδες 10)**
- β)** Να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας. **(Μονάδες 2)**
- γ)** Σε ποια τιμή του αγαθού θα δημιουργηθεί στην αγορά πλεόνασμα 1.000 μονάδων προϊόντος; **(Μονάδες 4)**
- δ)** Τι θα πρέπει κάνουν οι παραγωγοί προκειμένου να αποφύγουν την συσσώρευση αποθεμάτων; **(Μονάδες 3)**
- ε)** Να απεικονίσετε, κάνοντας χρήση χάρακα, σε ένα κοινό διάγραμμα τις καμπύλες αγοραίας ζήτησης και προσφοράς, δείχνοντας τα σημεία τομής με τον κάθετο άξονα των τιμών και τον οριζόντιο άξονα των ποσοτήτων, καθώς και την τιμή και ποσότητα ισορροπίας.

**(Μονάδες 6)**



#### ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ 4<sup>ου</sup>

α) Η αγοραία συνάρτηση ζήτησης για το αγαθό «παπούτσια» είναι γραμμική της μορφής

$$Q_D = \alpha + \beta P \quad (\alpha > 0, \beta < 0).$$

Ας ονομάσουμε ως σημεία Κ και Λ τα σημεία με τις συντεταγμένες του πίνακα που ανήκουν στην αγοραία καμπύλη ζήτησης. Οι συντεταγμένες τους επαληθεύουν τη συνάρτησή της.

$$\begin{cases} Q_{DK} = \alpha + \beta \cdot P_K \\ Q_{DL} = \alpha + \beta \cdot P_L \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2.000 = \alpha + \beta \cdot 180 \\ 2.600 = \alpha + \beta \cdot 150 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \beta = -20 \\ \alpha = 5.600 \end{cases}$$

Άρα η συνάρτηση ζήτησης είναι η  $Q_D = 5.600 - 20P$ .

Η αγοραία συνάρτηση προσφοράς για το αγαθό «παπούτσια» είναι γραμμική της μορφής

$$Q_S = \gamma + \delta P \quad (\gamma \in \mathbb{R}, \delta > 0).$$

Ας ορίσουμε ως σημεία Μ και Ν τα σημεία με τις συντεταγμένες του πίνακα που ανήκουν στην αγοραία καμπύλη προσφοράς. Οι συντεταγμένες τους επαληθεύουν τη συνάρτησή της.

$$\begin{cases} Q_{SM} = \gamma + \delta \cdot P_M \\ Q_{SN} = \gamma + \delta \cdot P_N \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2.600 = \gamma + \delta \cdot 180 \\ 2.000 = \gamma + \delta \cdot 150 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \delta = 20 \\ \gamma = -1.000 \end{cases}$$

Άρα η συνάρτηση προσφοράς είναι η  $Q_S = -1.000 + 20P$ .

**(Μονάδες 10)**

β) Τιμή ισορροπίας είναι η τιμή στην οποία η ζητούμενη ποσότητα ισούται με την προσφερόμενη. Δηλαδή:

$$\begin{aligned} Q_D = Q_S &\Leftrightarrow 5.600 - 20P = -1.000 + 20P \Leftrightarrow 6.600 = 40P \Rightarrow \\ &\Rightarrow P_0 = 165 \text{ ευρώ} \end{aligned}$$

Αντικαθιστούμε την τιμή ισορροπίας  $P_0 = 165$  ευρώ στη συνάρτηση αγοραίας ζήτησης ή προσφοράς και υπολογίζουμε την ποσότητα ισορροπίας.

$$Q_0 = 5.600 - 20P_0 = 5.600 - 20 \cdot 165 = 2.300 \text{ ζευγάρια παπούτσια}$$

**(Μονάδες 2)**

$$\begin{aligned} \gamma) \text{ Πλεόνασμα} &= 1.000 \Leftrightarrow Q_S - Q_D = 1.000 \Leftrightarrow (-1.000 + 20P) - (5.600 - 20P) = \\ 1.000 &\Leftrightarrow -6.600 + 40P = 1.000 \Leftrightarrow 40P = 7.600 \Rightarrow P = 190 \text{ ευρώ} \end{aligned}$$

Άρα στην τιμή των 190 ευρώ θα δημιουργηθεί στην αγορά πλεόνασμα 1.000 μονάδων προϊόντος.

**(Μονάδες 4)**

**δ)** Όταν στην αγορά παρουσιάζεται πλεόνασμα μονάδων σημαίνει ότι μένουν αδιάθετες μονάδες προϊόντος στις αποθήκες των παραγωγών (στη συγκεκριμένη περίπτωση των εταιρειών που παράγουν παπούτσια). Οι παραγωγοί, για να αποφύγουν συσσώρευση αποθεμάτων, θα μειώσουν την τιμή. Όταν μειώνεται η τιμή, αυξάνεται η ζητούμενη ποσότητα και μειώνεται η προσφερόμενη ποσότητα. Συνεπώς, σε κάθε μείωση της τιμής μειώνεται και το πλεόνασμα. Το πλεόνασμα μηδενίζεται, όταν η τιμή γίνει ίση με την τιμή ισορροπίας.

**(Μονάδες 3)**

**ε)** Για την αγοραία καμπύλη ζήτησης του αγαθού «παπούτσια» με συνάρτηση

$Q_D = 5.600 - 20P$ , τα σημεία τομής με τους άξονες των τιμών και των ποσοτήτων είναι:

Για  $P = 0$ ,  $Q_D = 5.600 - 20 \cdot 0 \Rightarrow Q_D = 5.600$

Για  $Q_D = 0$ ,  $0 = 5.600 - 20 \cdot P \Rightarrow 20 \cdot P = 5.600 \Rightarrow P = 280$

Τιμή (P)	Ζητούμενη Ποσότητα (Q <sub>D</sub> )
0	5.600
280	0

Για την αγοραία καμπύλη προσφοράς του αγαθού «παπούτσια» με συνάρτηση

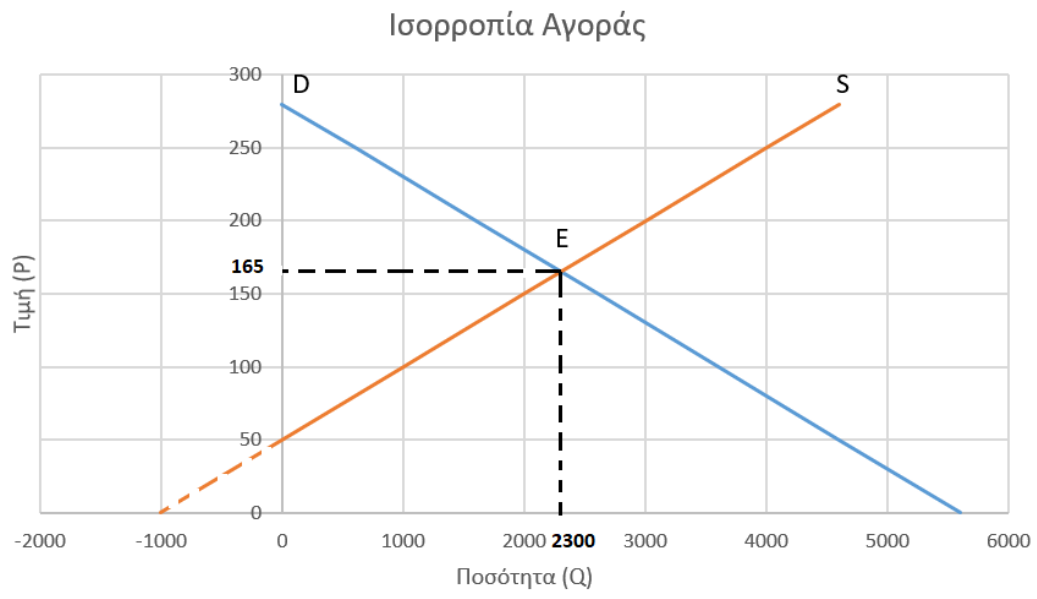
$Q_S = -1.000 + 20P$ , τα σημεία τομής με τους άξονες των τιμών και των ποσοτήτων είναι:

Για  $P = 0$ ,  $Q_S = -1.000 + 20 \cdot 0 \Rightarrow Q_S = -1.000$

Για  $Q_S = 0$ ,  $0 = -1.000 + 20 \cdot P \Rightarrow 20 \cdot P = 1.000 \Rightarrow P = 50$

Τιμή (P)	Προσφερόμενη Ποσότητα (Q <sub>S</sub> )
0	-1.000
50	0

Το ζητούμενο διάγραμμα είναι το παρακάτω:



**(Μονάδες 6)**

#### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

Για ένα αγαθό πρώτης ανάγκης οι συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης και προσφοράς είναι οι γραμμικές:  $Q_D = 150 - 10P$  και  $Q_S = -80 + 40P$  αντίστοιχα (όπου  $P$  η τιμή του αγαθού σε ευρώ και όπου  $Q$  η ποσότητα του αγαθού σε χιλιάδες μονάδες προϊόντος).

**α)** Να βρεθεί η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας του αγαθού. **(Μονάδες 4)**

**β)** Το κράτος προκειμένου να προστατεύσει τους καταναλωτές που διαθέτουν χαμηλά εισοδήματα, επέβαλε ως «ανώτατη τιμή» πώλησης του αγαθού την τιμή των 4 ευρώ. Να βρεθεί η ποσότητα την οποία οι παραγωγοί είναι διατεθειμένοι να προσφέρουν στην «ανώτατη τιμή». **(Μονάδες 4)**

**γ)** Να βρεθεί η τιμή (της μαύρης αγοράς) την οποία κάποιοι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν προκειμένου να απορροφήσουν όλη τη διαθέσιμη ποσότητα που οι παραγωγοί προσφέρουν στην «ανώτατη τιμή». **(Μονάδες 8)**

**δ)** Να βρεθεί το πιθανό «καπέλο» με το οποίο θα επιβαρυνθούν οι καταναλωτές εάν υποθέσουμε ότι το σύνολο της διαθέσιμης ποσότητας στην «ανώτατη τιμή» θα διατεθεί στην μέγιστη τιμή της «μαύρης αγοράς». **(Μονάδες 3)**

**ε)** Να απεικονίσετε τις καμπύλες αγοραίας ζήτησης και προσφοράς σε ένα κοινό διάγραμμα, δείχνοντας με ακρίβεια τα σημεία τομής με τον κάθετο άξονα των τιμών και τον οριζόντιο άξονα των ποσοτήτων, καθώς και την ποσότητα που οι παραγωγοί προσφέρουν στην «ανώτατη τιμή» και την αντίστοιχη τιμή της «μαύρης αγοράς». **(Μονάδες 6)**

#### ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ 4<sup>ου</sup>

**α)** Τιμή ισορροπίας είναι η τιμή στην οποία η ζητούμενη ποσότητα ισούται με την προσφερόμενη. Δηλαδή:

$$Q_D = Q_S \Leftrightarrow 150 - 10P = -80 + 40P \Leftrightarrow 230 = 50P \Rightarrow P_0 = 4,6 \text{ ευρώ}$$

Αντικαθιστούμε την τιμή ισορροπίας  $P_0 = 4,6$  ευρώ στη συνάρτηση ζήτησης ή στη συνάρτηση προσφοράς και υπολογίζουμε την ποσότητα ισορροπίας.

$$Q_0 = 150 - 10P_0 = 150 - 10 \cdot 4,6 = 104 \text{ χιλιάδες μονάδες προϊόντος}$$

**(Μονάδες 4)**

**β)** Για  $P_A = 4$  ευρώ, οι παραγωγοί του προϊόντος προσφέρουν:  $Q_{S A} = -80 + 40P_A = -80 + 40P_A = -80 + 40 \cdot 4 = -80 + 160 = 80$  χιλιάδες μονάδες προϊόντος

**(Μονάδες 4)**

**γ)** Κάποιοι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν έως την τιμή  $P_2$  προκειμένου να απορροφήσουν όλη τη διαθέσιμη ποσότητα που υπάρχει στην αγορά, μετά την επιβολή της «ανώτατης τιμής». Άρα θα ισχύει:

$$Q_{S A} = Q_{D 2} \Leftrightarrow 80 = 150 - 10P_2 \Leftrightarrow 10P_2 = 70 \Rightarrow P_2 = 7 \text{ ευρώ}$$

**(Μονάδες 8)**

**δ)** Το μέγιστο πιθανό «καπέλο» που θα δημιουργηθεί είναι  $P_2 - P_A = 7 - 4 = 3$  ευρώ.

**(Μονάδες 3)**

**ε)** Για την αγοραία καμπύλη ζήτησης του αγαθού με συνάρτηση  $Q_D = 150 - 10P$ , τα σημεία τομής με τους άξονες των τιμών και των ποσοτήτων είναι:

$$\text{Για } P = 0, Q_D = 150 - 10 \cdot 0 \Rightarrow Q_D = 150$$

$$\text{Για } Q_D = 0, 0 = 150 - 10 \cdot P \Rightarrow 10 \cdot P = 150 \Rightarrow P = 15$$

Τιμή (P)	Ζητούμενη Ποσότητα (Q <sub>D</sub> )
0	150
15	0

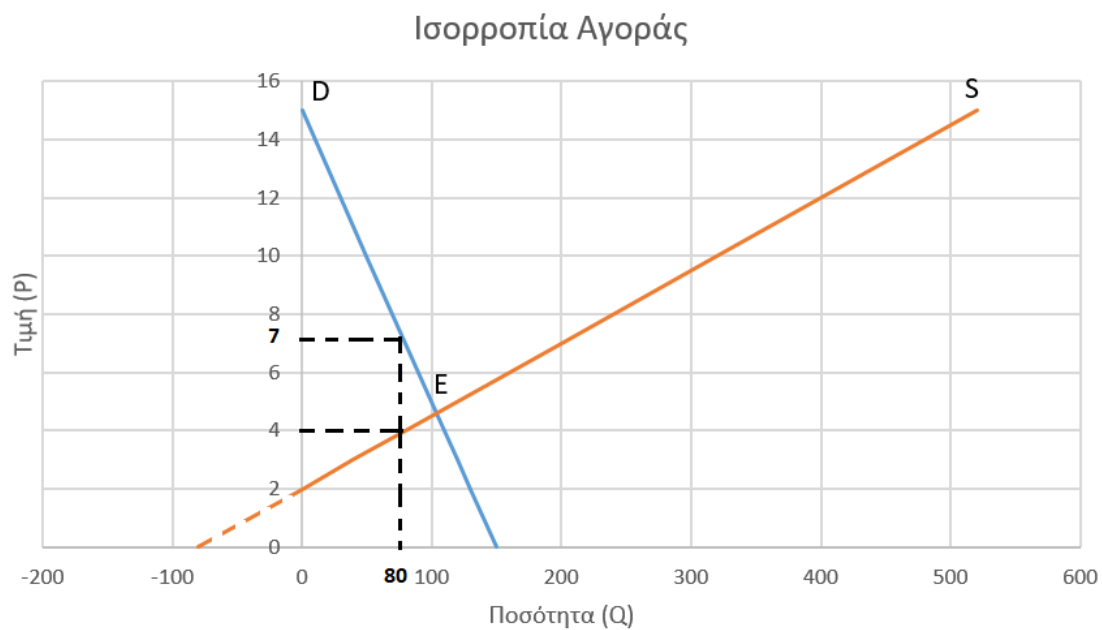
Για την αγοραία καμπύλη προσφοράς του αγαθού με συνάρτηση  $Q_S = -80 + 40P$ , τα σημεία τομής με τους άξονες των τιμών και των ποσοτήτων είναι:

$$\text{Για } P = 0, Q_S = -80 + 40 \cdot 0 \Rightarrow Q_S = -80$$

$$\text{Για } Q_S = 0, 0 = -80 + 40 \cdot P \Rightarrow 40 \cdot P = 80 \Rightarrow P = 2$$

Τιμή (P)	Προσφερόμενη Ποσότητα (Q <sub>S</sub> )
0	-80
2	0

Το ζητούμενο διάγραμμα είναι το παρακάτω:



**(Μονάδες 6)**