

**ΑΟΘ : ΘΕΜΑΤΑ – ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2000 – 2013****ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο (με 2ο, 3ο και 4ο)**

28. Δίνονται οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός προϊόντος:

$$Q_D = 168 - 4 \cdot P \quad \text{και} \quad Q_S = 48 + 6 \cdot P$$

**A.** Αν καθοριστεί από το κράτος κατώτατη τιμή  $P = 14$  χρηματικές μονάδες, ποια θα είναι η επιβάρυνση του κρατικού προϋπολογισμού; Να δοθεί το σχετικό διάγραμμα.

**B.** Να προσδιοριστεί το ύψος που μπορεί να φθάσει το «καπέλο», αν με αγορανομική διάταξη το Υπουργείο Εμπορίου επιβάλλει ανώτατη τιμή  $P = 8$  χρηματικές μονάδες. Να δοθεί το σχετικό διάγραμμα.

29. Όταν το εισόδημα των καταναλωτών είναι 500.000 χρηματικές μονάδες στην αγορά ενός αγαθού X, η τιμή ισορροπίας είναι 40 χρ. μον. και η ποσότητα ισορροπίας είναι 600 κιλά. Αν το εισόδημα διαμορφωθεί στις 600.000 χρ. μον., η νέα τιμή ισορροπίας είναι 60 χρ. μον. και η νέα ποσότητα ισορροπίας είναι 720 κιλά. Με δεδομένο ότι οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς είναι γραμμικής μορφής, ζητείται:

**A.** Να βρεθεί η εξίσωση προσφοράς του αγαθού X, αφού απεικονίσετε τα παραπάνω δεδομένα σε διάγραμμα.

**B.** Αν στην τιμή των 40 χρ. μον. η εισοδηματική ελαστικότητα είναι 4, να βρεθεί η εξίσωση ζήτησης που αντιστοιχεί στο εισόδημα των 600.000 χρ. μον.

30. Οι συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού είναι αντίστοιχα:

$$Q_{D1} = 600 - 10 \cdot P \quad \text{και} \quad Q_S = 360 + 2 \cdot P.$$

**A.** Να υπολογιστούν η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας.

**B.** Αν το εισόδημα των καταναλωτών αυξηθεί κατά 10% η συνάρτηση αγοραίας ζήτησης διαμορφώνεται σε  $Q_{D2} = 700 - 10 \cdot P$ .

Με το δεδομένο αυτό:

**i)** Να απεικονιστούν στο ίδιο διάγραμμα οι δύο συναρτήσεις ζήτησης και η συνάρτηση προσφοράς.

**ii)** Να υπολογιστεί το έλλειμμα ή το πλεόνασμα το οποίο θα δημιουργηθεί στην αγορά του αγαθού εξαιτίας της μεταβολής της ζήτησης για τιμή  $P$  ίση με την αρχική τιμή ισορροπίας.

**iii)** Να υπολογιστεί η εισοδηματική ελαστικότητα στην αρχική τιμή ισορροπίας του αγαθού.

31. Οι συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού είναι αντίστοιχα:

$$Q_D = 400 - 8 \cdot P \quad \text{και} \quad Q_S = 120 + 12 \cdot P.$$

**A.** Να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας του αγαθού X.

**B.** Αν μετά από παρέμβαση του κράτους δημιουργηθεί έλλειμμα 80 μονάδων του αγαθού X, να υπολογίσετε την τιμή παρέμβασης.

**Γ.** Να υπολογίσετε την τιμή που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι καταναλωτές, για να απορροφήσουν την ποσότητα που προσφέρουν οι παραγωγοί στην τιμή παρέμβασης.

**Δ.** Να απεικονίσετε τις συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς στο ίδιο διάγραμμα και να εμφανίσετε τις συνέπειες από την κρατική παρέμβαση.

**Ε.** Να υπολογίσετε το μέγιστο "καπέλο" που είναι πιθανόν να πληρώσουν οι καταναλωτές μετά την παρέμβαση του κράτους.

32. Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει τη συνολική παραγωγή μιας επιχείρησης για τον αντίστοιχο αριθμό εργαζομένων.

L	Q
4	160
5	200
6	220
7	225

Ο εργατικός μισθός είναι 1000 χρηματικές μονάδες και το κόστος της πρώτης ύλης που απαιτείται για κάθε μονάδα παραγωγής είναι 100 χρηματικές μονάδες.

**A.** Με τους κατάλληλους υπολογισμούς να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης. (Να μην χρησιμοποιηθούν δεκαδικά ψηφία)

**B.** Το προϊόν αυτό παράγεται από 100 πανομοιότυπες επιχειρήσεις. Ο δε πίνακας της αγοραίας ζήτησης του προϊόντος είναι:

P	100	125	150	300
$Q_D$	30 000	25 000	22 000	20 000

- ι) Να βρείτε την τιμή ισορροπίας και την ποσότητα ισορροπίας της αγοράς.
- ii) Να υπολογίσετε την συνολική δαπάνη καταναλωτών στο σημείο ισορροπίας της αγοράς.
- iii) Να υπολογίσετε το τμήμα της δαπάνης των καταναλωτών που θα εισπράξει η καθεμιά επιχείρηση.

33. Οι συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης ( $Q_D$ ) και προσφοράς ( $Q_{S1}$ ) ενός αγαθού "X" δίνονται από τις σχέσεις:

$$Q_D = 100 - 5 \cdot P \quad \text{και} \quad Q_{S1} = -20 + 5 \cdot P$$

αντίστοιχα, όπου P είναι η τιμή του αγαθού.

**A.** Να υπολογισθούν η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας του αγαθού.

**B.** Μια μεταβολή των αμοιβών των συντελεστών παραγωγής του αγαθού "X" είχε ως αποτέλεσμα να διαμορφωθεί η συνάρτηση της αγοραίας προσφοράς ως εξής:

$$Q_{S2} = 40 + 5 \cdot P$$

- ι) Να υπολογίσετε τη νέα τιμή και τη νέα ποσότητα ισορροπίας του αγαθού.
- ii) Να απαντήσετε αν οι αμοιβές των συντελεστών παραγωγής του αγαθού "X" αυξήθηκαν ή μειώθηκαν. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.
- iii) Να παραστήσετε γραφικά στο ίδιο διάγραμμα τις συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης ( $Q_D$ ) και προσφοράς ( $Q_{S1}$ ,  $Q_{S2}$ ), καθώς και τα σημεία ισορροπίας.
- iv) Να βρείτε ποια επίπτωση είχε στη συνολική δαπάνη των καταναλωτών η μεταβολή της τιμής ισορροπίας του αγαθού, εξ αιτίας της μεταβολής της προσφοράς του. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

34. Η αγοραία συνάρτηση προσφοράς ενός αγαθού δίνεται από τη σχέση  $Q_S = 2 \cdot P$ , όπου  $Q_S$  είναι η προσφερόμενη ποσότητα του αγαθού και P είναι η τιμή του.

Με βάση την αγοραία συνάρτηση ζήτησης του ίδιου αγαθού, η οποία είναι γραμμική, προκύπτει ο πίνακας:

P	$Q_D$
12	36
15	30
18	24
21	18

**A.** Να βρείτε τη συνάρτηση ζήτησης του αγαθού.

**B.** Να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας.

**Γ.** Αν το κράτος επιβάλλει ως ανώτατη τιμή πώλησης του αγαθού την  $P_A = 10$  χρηματικές μονάδες, να υπολογίσετε το μέγεθος του ελλείμματος που εμφανίζεται στην αγορά του αγαθού, καθώς και την τιμή την οποία οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να καταβάλλουν για να απορροφήσουν όλη την ποσότητα του αγαθού, η οποία προσφέρεται από τους παραγωγούς στην τιμή  $P_A$ .

**Δ.** Μια αύξηση του εισοδήματος των καταναλωτών έχει ως αποτέλεσμα τη μεταβολή της ζήτησης του αγαθού κατά 50%. Θεωρώντας ότι η εισοδηματική ελαστικότητα είναι σταθερή και ίση με 5, να υπολογίσετε:

- ι) τη νέα τιμή και τη νέα ποσότητα ισορροπίας.
- ii) την ποσοστιαία αύξηση του εισοδήματος.

35. Οι αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού είναι γραμμικές. Όταν το εισόδημα των καταναλωτών είναι 10 000 ευρώ, η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας του αγαθού είναι 4 ευρώ και 400 κιλά, αντίστοιχα. Στην περίπτωση που το εισόδημα των καταναλωτών αυξηθεί από 10 000 σε 12 000 ευρώ, η νέα τιμή και η ποσότητα ισορροπίας του αγαθού γίνονται 6 ευρώ και 500 κιλά, αντίστοιχα.

A. Να βρεθεί η αγοραία συνάρτηση προσφοράς του αγαθού.

B. Να βρεθεί η ελαστικότητα προσφοράς του αγαθού, καθώς η τιμή του αυξάνεται από 4 σε 6 ευρώ.

Γ. Αν στην τιμή των 4 ευρώ, η εισοδηματική ελαστικότητα είναι 2, να βρεθεί η αγοραία συνάρτηση ζήτησης του αγαθού που αντιστοιχεί στο εισόδημα των 12 000 ευρώ.

Δ. Να υπολογίσετε τη συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό, στην τιμή και την ποσότητα ισορροπίας που αντιστοιχούν στο εισόδημα των 12 000 ευρώ.

36. Για ένα αγαθό με γραμμικές συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς, στην τιμή των 5 ευρώ η ζητούμενη ποσότητα είναι 60 μονάδες προϊόντος και η προσφερόμενη ποσότητα 80 μονάδες προϊόντος. Όταν μεταβάλλεται η τιμή από τα 5 ευρώ προς την τιμή ισορροπίας, η ελαστικότητα ζήτησης ( $E_D$ ) είναι  $-0,5$  και η ελαστικότητα προσφοράς ( $E_S$ ) είναι  $0,25$ .

A. Να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας του αγαθού.

B. Να υπολογίσετε σε ποια τιμή παρουσιάζεται πλεόνασμα 40 μονάδων προϊόντος.

Γ. Αν μεταβληθεί ο αριθμός των καταναλωτών και η νέα συνάρτηση ζήτησης γίνει  $Q_D = 120 - 6 \cdot P$ , να υπολογίσετε την τοξοειδή ελαστικότητα της προσφοράς μεταξύ του παλαιού και του νέου σημείου ισορροπίας (να χρησιμοποιήσετε δύο δεκαδικά ψηφία).

37. Οι συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού X είναι αντίστοιχα:

$$Q_D = 1000 - 5 \cdot P \quad \text{και} \quad Q_S = -500 + 10 \cdot P.$$

A. Αν το κράτος επιβάλει μια ανώτατη τιμή πώλησης ίση με  $P_A = 70$  χρηματικές μονάδες, να βρεθεί το ύψος του «καπέλου», που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι καταναλωτές, εάν γνωρίζετε ότι όλη η παραγόμενη ποσότητα του αγαθού X πωλείται στη μαύρη αγορά.

B. Να βρείτε την ελαστικότητα ζήτησης σημείου ως προς την τιμή ( $E_D$ ), όταν η τιμή του αγαθού X αυξάνεται από 150 σε 180 χρηματικές μονάδες.

Γ. Γιατί η συνολική δαπάνη μειώνεται, όταν η τιμή του αγαθού X αυξάνεται από 150 σε 180 χρηματικές μονάδες; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας με τη βοήθεια της ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή ( $E_D$ ).

Δ. Να βρείτε την τιμή ισορροπίας αν μεταβληθεί η ζήτηση του αγαθού X κατά 50%, λόγω αύξησης του αριθμού των καταναλωτών, και η προσφορά του αγαθού X κατά 25%, λόγω μείωσης του αριθμού των επιχειρήσεων που παράγουν το αγαθό X.

38. Δίνονται οι παρακάτω αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού:

$$Q_D = 16 - 2 \cdot P \quad \text{και} \quad Q_S = 2 + 1,5 \cdot P.$$

A. Να προσδιορίσετε με αλγεβρικό τρόπο την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας στην αγορά.

B. Να υπολογίσετε το έλλειμμα ή πλεόνασμα για την τιμή  $P=2$  χρηματικές μονάδες (δεν απαιτείται σχήμα).

Γ. Να βρεθεί η νέα συνάρτηση ζήτησης, αν αυξηθεί η ζήτηση του αγαθού κατά 25%.

Δ. Εάν η εισοδηματική ελαστικότητα στην αρχική τιμή ισορροπίας είναι  $E_Y=2$ , να βρεθεί η ποσοστιαία μεταβολή του εισοδήματος που προκάλεσε την αύξηση της ζήτησης κατά 25%.

Ε. Να υπολογίσετε την ελαστικότητα της προσφοράς, όταν η τιμή του αγαθού μεταβάλλεται από  $P=2$  χρηματικές μονάδες σε  $P=4$  χρηματικές μονάδες, και να χαρακτηρίσετε την ελαστικότητα του αγαθού.

39. Δίνονται οι παρακάτω αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού X:

$$Q_D = 80 - 4 \cdot P \quad \text{και} \quad Q_S = 10 + P$$

A. Να προσδιορίσετε με αλγεβρικό τρόπο την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας του αγαθού X στην αγορά.

B. Να παραστήσετε γραφικά στο ίδιο διάγραμμα τις αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς καθώς και να δείξετε τις συντεταγμένες του σημείου ισορροπίας του αγαθού.

Γ. Εάν επιβληθεί από το κράτος ανώτατη τιμή πώλησης του αγαθού X ίση με  $P_A=10$  χρηματικές μονάδες, να υπολογίσετε το πιθανό «καπέλο» στην τιμή του αγαθού.

Δ. Εάν η ζήτηση του αγαθού X, το οποίο είναι κανονικό, μεταβληθεί κατά 25%, λόγω αύξησης του εισοδήματος των καταναλωτών, να προσδιοριστεί αλγεβρικά το νέο σημείο ισορροπίας της αγοράς του αγαθού.

40. Ο ακόλουθος πίνακας αναφέρεται στην αγορά ενός αγαθού, του οποίου οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς είναι γραμμικές.

	P	$Q_D$	$Q_S$	Πλεόνασμα	Έλλειμμα
A	8	300	$\beta$		100
B	20	$\alpha$	320	$\gamma$	

Η ελαστικότητα ζήτησης του αγαθού ως προς την τιμή του  $E_D$ , καθώς η τιμή του αυξάνεται από 8 σε 20 χρημ. μονάδες, είναι ίση με  $-0,4$ .

A. Να υπολογίσετε τα  $\alpha$ ,  $\beta$  και  $\gamma$  του παραπάνω πίνακα.

B. Να βρείτε τις συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς και να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας.

Γ. Αν το κράτος, για να προστατεύσει τους παραγωγούς, επιβάλει κατώτατη τιμή  $P_K=24$  χρηματικές μονάδες, να υπολογίσετε:

i) τη μεταβολή που θα επέλθει στη συνολική δαπάνη των καταναλωτών.

ii) τη μεταβολή που θα επέλθει στα συνολικά έσοδα των παραγωγών, όταν το κράτος αγοράσει το πλεόνασμα.

iii) την επιβάρυνση του κράτους από την επιβολή της κατώτατης τιμής.

Δ. Να δείξετε σε διάγραμμα το σημείο ισορροπίας της αγοράς του αγαθού και το πλεόνασμα που δημιουργείται από την επιβολή της κατώτατης τιμής.

41. Στον πίνακα τα δεδομένα αφορούν στην αγορά ενός αγαθού, του οποίου οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς είναι γραμμικές :

Τιμή (P)	Συνολική Δαπάνη Καταναλωτών (ΣΔ)	Πλεόνασμα
400	120.000	700
450	67.500	1.050

A. Να βρείτε τις συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς του.

B. Να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας του αγαθού.

Γ. Μια μείωση της τιμής (αμοιβής) των συντελεστών παραγωγής του αγαθού οδήγησε σε μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς του, με αποτέλεσμα να μεταβληθεί η προσφερόμενη ποσότητα σε κάθε τιμή κατά 700 μονάδες. Να υπολογίσετε τη νέα τιμή και τη νέα ποσότητα ισορροπίας.

Δ. Χρησιμοποιώντας τη νέα συνάρτηση προσφοράς, να βρείτε την ελαστικότητα προσφοράς του αγαθού, όταν η τιμή του μειώνεται από 300 χρηματικές μονάδες σε 200 χρηματικές μονάδες.

42. Στην αγορά ενός αγαθού με γραμμικές συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς, στην τιμή των 100 χρηματικών μονάδων η ζητούμενη ποσότητα είναι 800 μονάδες και υπάρχει έλλειμμα 600 μονάδων. Όταν αυξάνεται η τιμή του αγαθού από τις 100 στις 150 χρηματικές μονάδες, η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή του είναι  $-0,25$  και η ελαστικότητα προσφοράς του είναι 2.

A. Να βρείτε τις συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς του αγαθού.

B. Να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας του αγαθού.

Γ. Να εξηγήσετε, χρησιμοποιώντας την έννοια της ελαστικότητας ζήτησης του αγαθού ως προς την τιμή, πώς θα επηρεαστεί η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό, όταν η τιμή του αυξηθεί από τις 100 στις 150 χρηματικές μονάδες.

Δ. Να υπολογίσετε σε ποια τιμή του αγαθού παρουσιάζεται πλεόνασμα 180 μονάδων προϊόντος.

43. Οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού είναι γραμμικές. Όταν η τιμή ( $P_1$ ) του αγαθού είναι 150 χρηματικές μονάδες, η ζητούμενη ποσότητά του ( $Q_{D1}$ ) είναι 200 μονάδες. Καθώς η τιμή του αγαθού αυξάνεται από  $P_1$  σε  $P_2$ , η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή του είναι  $E_D = -3$ . Στην τιμή  $P_2$ , η ζητούμενη ποσότητα του αγαθού ( $Q_{D2}$ ) είναι κατά 60% μικρότερη από αυτήν που αντιστοιχεί στην τιμή  $P_1$ .

Α. Να βρεθούν η τιμή  $P_2$  και η συνάρτηση ζήτησης του αγαθού.

Β. Μία αύξηση του εισοδήματος των καταναλωτών κατά 25% είχε ως αποτέλεσμα να αυξηθεί η ζητούμενη ποσότητα του αγαθού σε κάθε τιμή του κατά 120 μονάδες. Να βρεθεί η νέα συνάρτηση ζήτησης του αγαθού και να υπολογιστεί η εισοδηματική ελαστικότητα ( $E_Y$ ) στην τιμή  $P_1 = 150$  χρηματικές μονάδες.

Γ. Έστω ότι πριν την αύξηση του εισοδήματος η τιμή ισορροπίας του αγαθού ήταν 150 χρηματικές μονάδες και η ποσότητα ισορροπίας του 200 μονάδες. Μετά την αύξηση του εισοδήματος η τιμή ισορροπίας του αγαθού είναι ίση με 170 χρηματικές μονάδες και η ποσότητα ισορροπίας του είναι ίση με 240 μονάδες. Να βρεθούν η συνάρτηση προσφοράς του αγαθού και η ελαστικότητα προσφοράς του, καθώς η τιμή του αγαθού αυξάνεται από 150 χρηματικές μονάδες σε 170 χρηματικές μονάδες.

Δ. Να παρουσιάσετε στο ίδιο διάγραμμα την ισορροπία της αγοράς του αγαθού πριν και μετά την αύξηση του εισοδήματος.

44. Στην αγορά ενός αγαθού με γραμμικές συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς, στην τιμή των 600 χρηματικών μονάδων η ζητούμενη ποσότητα είναι 800 μονάδες και η προσφερόμενη ποσότητα είναι 2.000 μονάδες. Όταν αυξάνεται η τιμή του αγαθού από τις 600 στις 700 χρηματικές μονάδες, η ελαστικότητα ζήτησης του αγαθού ως προς την τιμή του είναι ίση με  $-1,5$  ( $E_D = -1,5$ ) και η ελαστικότητα προσφοράς του ίση με  $1,2$  ( $E_S = 1,2$ ).

Α. Να βρείτε τις συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς του αγαθού.

Β. Να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας του αγαθού.

Γ. Αν το κράτος επιβάλει ως ανώτατη τιμή πώλησης του αγαθού την  $P_A = 200$  χρηματικές μονάδες, να υπολογίσετε το μέγεθος του ελλείμματος που εμφανίζεται στην αγορά του αγαθού, καθώς και την τιμή την οποία οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να καταβάλουν για να απορροφήσουν όλη την ποσότητα του αγαθού, η οποία προσφέρεται από τους παραγωγούς στην τιμή  $P_A$ .

Δ. Να υπολογίσετε την ελαστικότητα προσφοράς του αγαθού καθώς η τιμή του αυξάνεται από τις 200 στις 400 χρηματικές μονάδες. Η προσφορά του αγαθού είναι ελαστική ή ανελαστική και γιατί;

45. Τα ακόλουθα στοιχεία προκύπτουν από μελέτη του Υπουργείου Οικονομικών για το αγαθό X στο σύνολο της επικράτειας της χώρας.

	P	ΣΔ	Y
A	5	200	800
B	5	500	1600
Γ	6	216	800

Α. Να υπολογίσετε την ελαστικότητα ζήτησης του αγαθού ως προς την τιμή ( $E_D$ ) όταν η τιμή αυξάνεται από 5 σε 6 χρηματικές μονάδες, και να χαρακτηρίσετε τη ζήτηση του αγαθού με βάση την τιμή της ελαστικότητας.

Β. Να δικαιολογήσετε τη μεταβολή στη Συνολική Δαπάνη (ΣΔ) των καταναλωτών, όταν η τιμή του αγαθού αυξάνεται από 5 σε 6 χρηματικές μονάδες [ceteris paribus].

Γ. Να υπολογίσετε την εισοδηματική ελαστικότητα ( $E_Y$ ), όταν το εισόδημα των καταναλωτών μειώνεται από 1600 χρηματικές μονάδες σε 800 χρηματικές μονάδες, και να χαρακτηρίσετε το αγαθό με βάση την τιμή της εισοδηματικής ελαστικότητας.

Δ. Να προσδιοριστεί η γραμμική συνάρτηση ζήτησης του αγαθού, όταν το εισόδημα είναι 800 χρηματικές μονάδες.

Ε. Αν η συνάρτηση προσφοράς είναι  $Q_S = -20 + 4 \cdot P$  και το κράτος επιβάλλει ανώτατη τιμή πώλησης ( $P_A$ ) για το αγαθό, οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να καταβάλουν «καπέλο» ίσο με 5 χρηματικές μονάδες για να απορροφήσουν όλη την ποσότητα του αγαθού, να υπολογίσετε την ανώτατη τιμή  $P_A$  που επιβλήθηκε.

46. Α. Με βάση τα δεδομένα του παρακάτω πίνακα που αφορούν σε μία επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο, να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης (μονάδες 6) και να υπολογίσετε τη γραμμική συνάρτηση προσφοράς.

Q	TC
0	40
10	70
20	80
30	110
40	150

Β. Να υπολογισθεί η τοξοειδής ελαστικότητα προσφοράς καθώς η τιμή αυξάνεται από 3 σε 4 μονάδες.

Γ. Έστω η ευθύγραμμη καμπύλη ζήτησης ενός αγαθού X και M (  $P = 5$  ,  $Q = 150$  ) το μέσον της. Να υπολογίσετε τη γραμμική συνάρτηση ζήτησης.

Δ. Να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας του αγαθού.

Ε. Αν το εισόδημα των καταναλωτών αυξηθεί κατά 10% με εισοδηματική ελαστικότητα  $E_Y = 2$  και ταυτόχρονα βελτιωθεί η τεχνολογία παραγωγής του αγαθού με αποτέλεσμα την αύξηση της προσφοράς του κατά 20%, να υπολογίσετε τη νέα τιμή και ποσότητα ισορροπίας του αγαθού.

47. Οι αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού είναι γραμμικές. Όταν το εισόδημα των καταναλωτών είναι 40.000 ευρώ, η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας του αγαθού είναι 60 ευρώ και 200 κιλά αντίστοιχα. Αν το εισόδημα των καταναλωτών αυξηθεί από 40.000 σε 44.000 ευρώ, η νέα τιμή και ποσότητα ισορροπίας του αγαθού γίνονται 80 ευρώ και 240 κιλά αντίστοιχα.

Α. Να βρεθεί η αγοραία συνάρτηση προσφοράς του αγαθού.

Β. Αν στην τιμή των 60 ευρώ η εισοδηματική ελαστικότητα είναι 3, να βρεθεί η αγοραία συνάρτηση ζήτησης του αγαθού που αντιστοιχεί στο εισόδημα των 44.000 ευρώ.

Γ. Να υπολογίσετε την ελαστικότητα προσφοράς του αγαθού, όταν η τιμή αυξάνεται από 60 σε 80 ευρώ. Να χαρακτηρίσετε την προσφορά του αγαθού.

Δ. Με βάση την αγοραία συνάρτηση ζήτησης που αντιστοιχεί στο εισόδημα των 44.000 ευρώ και την αγοραία συνάρτηση προσφοράς, να βρεθεί σε ποια τιμή παρουσιάζεται πλεόνασμα 60 κιλών.

48. Για ένα αγαθό με γραμμικές συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς, στη τιμή των 100 ευρώ η ζητούμενη ποσότητα είναι 25 μονάδες και η προσφερόμενη ποσότητα είναι 50 μονάδες. Όταν μεταβάλλεται η τιμή από τα 100 ευρώ προς την τιμή ισορροπίας, η ελαστικότητα ζήτησης είναι  $-3$  και η ελαστικότητα προσφοράς είναι 1.

Α. Να βρεθούν οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς.

Β. Να βρεθούν η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας.

Γ. Σε ποια τιμή θα έχουμε πλεόνασμα 50 μονάδων;

49. Στην αγορά ενός αγαθού X, οι αγοραίες γραμμικές συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς είναι αντίστοιχα

$$Q_D = 100 - 5 \cdot P \quad \text{και} \quad Q_{S1} = 40 + 5 \cdot P.$$

Λόγω μεταβολής των καιρικών συνθηκών η νέα τιμή ισορροπίας είναι 8 χρηματικές μονάδες και η νέα ποσότητα ισορροπίας 60 μονάδες. Ζητούνται:

α) Να διερευνήσετε αν οι καιρικές συνθήκες ήταν ευνοϊκές ή δυσμενείς για την παραγωγή του αγαθού X, αιτιολογώντας την απάντησή σας.

β) Αν το έλλειμμα που προέκυψε από τη μεταβολή της προσφοράς στην αρχική τιμή ισορροπίας είναι 20 μονάδες, να βρεθεί η νέα γραμμική συνάρτηση προσφοράς  $Q_{S2}$ .

γ) Να υπολογισθεί και να χαρακτηριστεί η ελαστικότητα προσφοράς, καθώς η τιμή αυξάνεται από την αρχική τιμή ισορροπίας στη νέα τιμή ισορροπίας.

δ) Αν το κράτος για την προστασία των καταναλωτών επιβάλλει ως ανώτατη τιμή την αρχική τιμή ισορροπίας, να υπολογισθεί το πιθανό «καπέλο» που προκύπτει από την κρατική παρέμβαση.

ε) Να παραστήσετε γραφικά στο ίδιο διάγραμμα τις συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης ( $Q_D$ ), προσφοράς ( $Q_{S1}$  ,  $Q_{S2}$ ), τα σημεία ισορροπίας, την ανώτατη τιμή ( $P_A$ ) και το πιθανό «καπέλο».