

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Ο ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ

**Να σημειώσετε με Σ (σωστό) ή Λ (λάθος) στο τέλος των προτάσεων:**

1. Μία ταυτόχρονη αύξηση της προσφοράς και της ζήτησης ενός αγαθού έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της ποσότητας ισορροπίας του αγαθού.  
*Εξετάσεις 2002*
2. Η επιβολή από το κράτος ανώτατης τιμής σε ένα προϊόν δημιουργεί συνήθως «μαύρη αγορά».  
*Εξετάσεις 2002*
3. Η επιβολή ανώτατης τιμής διατίμησης, από το κράτος, σε ένα αγαθό έχει ως σκοπό την προστασία του καταναλωτή από υπερβολική άνοδο των τιμών.  
*Εξετάσεις 2003 και 2004*
4. Η αύξηση της ζήτησης ενός αγαθού X με σταθερή την καμπύλη προσφοράς του θα αυξήσει τη συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό X.  
*Εξετάσεις 2004*
5. Το κράτος, για να προστατέψει τους καταναλωτές, μπορεί να επιβάλλει για τα αγαθά πρώτης ανάγκης τιμή μικρότερη από την τιμή ισορροπίας.  
*Εξετάσεις 2004*
6. Η επιβολή ανώτατης τιμής πρέπει να είναι μακροχρόνια για να αποφεύγεται η «μαύρη αγορά».  
*Εξετάσεις 2005*
7. Η επιβολή από το κράτος κατώτατης τιμής στα αγροτικά προϊόντα έχει ως σκοπό την προστασία του εισοδήματος των αγροτών.  
*Εξετάσεις 2005*
8. Με σταθερή τη ζήτηση, όταν μειώνεται η προσφορά, μειώνεται η τιμή ισορροπίας, ενώ η ποσότητα ισορροπίας αυξάνεται.  
*Εξετάσεις 2006*
9. Η ανώτατη τιμή που επιβάλλει το κράτος, με σκοπό την προστασία του καταναλωτή, είναι πάντοτε μεγαλύτερη από την τιμή ισορροπίας.  
*Εξετάσεις 2000 και 2006*
10. Οι ανώτατες τιμές επιβάλλονται από το κράτος με σκοπό την προστασία των παραγωγών.  
*Εξετάσεις 2007*
11. Τιμή ισορροπίας είναι η τιμή στην οποία η ζητούμενη ποσότητα είναι ίση με την προσφερόμενη ποσότητα.  
*Εξετάσεις 2008*
12. Η κατώτατη τιμή που επιβάλλει το κράτος για την προστασία του παραγωγού είναι πάντοτε μικρότερη από την τιμή ισορροπίας.  
*Εξετάσεις 2008*
13. Στην αγορά ενός αγαθού, η μείωση της προσφοράς του, με σταθερή τη ζήτησή του, προκαλεί μείωση της τιμής ισορροπίας και αύξηση της ποσότητας ισορροπίας.  
*Εξετάσεις 2009*
14. Με την επιβολή ανώτατων τιμών, αυτό που συνήθως συμβαίνει, είναι η δημιουργία «μαύρης αγοράς».  
*Εξετάσεις 2009*
15. Όταν η ζητούμενη ποσότητα είναι μεγαλύτερη από την προσφερόμενη ποσότητα, παρουσιάζεται πλεόνασμα ή πλεονάζουσα προσφορά.  
*Εξετάσεις 2010*

16. Μία ταυτόχρονη αύξηση της ζήτησης και της προσφοράς ενός αγαθού θα οδηγήσει σε μείωση της ποσότητας ισορροπίας του.

*Εξετάσεις 2010*

17. Οι κατώτατες τιμές επιβάλλονται από το κράτος με σκοπό την προστασία των καταναλωτών.

*Εξετάσεις 2010*

5. Όταν παρουσιάζεται έλλειμμα στην αγορά ενός αγαθού, τότε με κάθε μείωση της τιμής του αγαθού θα μειώνεται και το έλλειμμα.

*Εξετάσεις 2013*

**Να κυκλώσετε την απάντηση που πιστεύετε ότι ταιριάζει περισσότερο:**

1. Αν στην αγορά ενός αγαθού η προσφορά παραμείνει σταθερή (ελαστικότητα προσφοράς:  $0 < E_s < 1$ ) και η ζήτηση αυξηθεί, τότε:
- a) Η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας μειώνονται
  - b) Αυξάνεται μόνο η τιμή ισορροπίας
  - c) Η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας αυξάνονται
  - d) Αυξάνεται μόνο η ποσότητα ισορροπίας

*Εξετάσεις 2001*

2. Η τιμή ενός αγαθού αυξάνεται όταν:
- a) Η ζήτηση είναι σταθερή και η προσφορά αυξάνεται
  - b) Η ζήτηση μειώνεται και η προσφορά είναι σταθερή
  - c) Η ζήτηση αυξάνεται και η προσφορά είναι σταθερή
  - d) Η ζήτηση μειώνεται και η προσφορά αυξάνεται

*Εξετάσεις 2002*

3. Αν η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού είναι:  $Q_D = 50 / P$ , τότε κάθε αύξηση της προσφοράς του θα έχει ως αποτέλεσμα να:
- a) Αυξηθούν η τιμή ισορροπίας του και η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό
  - b) Μειωθούν η τιμή ισορροπίας του και η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό
  - c) Μειωθεί η τιμή ισορροπίας του και να μείνει σταθερή η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό
  - d) Παραμείνουν σταθερές η τιμή ισορροπίας του και η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό

*Εξετάσεις 2004*

4. Οι αγορές των αγαθών X και Ψ, που είναι μεταξύ τους συμπληρωματικά, βρίσκονται σε ισορροπία. Μία βελτίωση της τεχνολογίας παραγωγής του αγαθού X θα έχει ως αποτέλεσμα:
- a) Τη μείωση της προσφοράς του X και την αύξηση της προσφοράς του Ψ
  - b) Τη μείωση της προσφοράς του X και την αύξηση της ζήτησης του Ψ
  - c) Την αύξηση της προσφοράς του X και την αύξηση της ζήτησης του Ψ
  - d) Την αύξηση της προσφοράς του X και τη μείωση της ζήτησης του Ψ

*Εξετάσεις 2006*

5. Η μείωση της προσφοράς ενός αγαθού με σταθερή τη ζήτηση έχει ως αποτέλεσμα:
- a) Την αύξηση της τιμής ισορροπίας και τη μείωση της ποσότητας ισορροπίας
  - b) Τη μείωση της τιμής ισορροπίας και τη μείωση της ποσότητας ισορροπίας
  - c) Τη μείωση της τιμής ισορροπίας και την αύξηση της ποσότητας ισορροπίας

- d) Την αύξηση της τιμής ισορροπίας και την αύξηση της ποσότητας ισορροπίας

*Εξετάσεις 2007*

6. Η τιμή ισορροπίας ενός κανονικού αγαθού αυξάνεται όταν:
- a) Η προσφορά μειώνεται και η ζήτηση παραμένει σταθερή
  - b) Η ζήτηση παραμένει σταθερή και η προσφορά αυξάνεται
  - c) Η προσφορά αυξάνεται και η ζήτηση μειώνεται
  - d) Η προσφορά παραμένει σταθερή και η ζήτηση μειώνεται

*Εξετάσεις 2012*

### **Ερωτήσεις**

1. Γιατί το κράτος επιβάλλει κατώτατες τιμές σε ορισμένα αγαθά;

*Εξετάσεις 2001*

2. Με τη βοήθεια διαγράμματος, να εξηγήσετε τις συνέπειες που θα έχει στην αγορά ενός αγαθού η επιβολή από το κράτος κατώτατης τιμής.

*Εξετάσεις 2001*

3. Με τη βοήθεια σχετικού διαγράμματος που θα κατασκευάσετε, να περιγράψετε πώς λειτουργεί η τιμή παρέμβασης, που ορίζεται από το κράτος, στην αγορά ενός αγροτικού προϊόντος.

*Εξετάσεις 2004*

4. Με τη βοήθεια σχετικού διαγράμματος που θα κατασκευάσετε, να περιγράψετε τις συνέπειες που προκύπτουν από την επιβολή ανώτατης τιμής διατίμησης σε ένα αγαθό, από το κράτος.

*Εξετάσεις 2003 και 2007*

5. Ποιος είναι ο σκοπός του κράτους, όταν επιβάλλει σε ένα αγαθό ανώτατης τιμής διατίμησης; Με τη βοήθεια διαγράμματος, να εξηγήσετε τις συνέπειες που έχει για την αγορά ενός αγαθού η επιβολή ανώτατης τιμής διατίμησης.

*Εξετάσεις 2008*

### **Ασκήσεις**

1. Όταν το εισόδημα των καταναλωτών είναι 500.000 δρχ. στην αγορά ενός αγαθού X, η τιμή ισορροπίας είναι 40 δρχ. και η ποσότητα ισορροπίας είναι 600 κιλά. Αν το εισόδημα διαμορφωθεί στις 600.000 δρχ. η νέα τιμή ισορροπίας είναι 60 δρχ. και η νέα ποσότητα ισορροπίας είναι 720 κιλά. Με δεδομένο ότι οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς είναι γραμμικής μορφής, ζητείται: α) Να βρεθεί η εξίσωση προσφοράς του αγαθού X, αφού απεικονίσετε τα παραπάνω δεδομένα σε διάγραμμα. β) Αν στην τιμή των 40 δρχ. η εισοδηματική ελαστικότητα είναι 4, να βρεθεί η εξίσωση ζήτησης που αντιστοιχεί στο εισόδημα των 600.000 δρχ.

*Εξετάσεις 2000*

2. Οι συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού X είναι αντίστοιχα  $Q_{D1} = 600 - 10P$  και  $Q_S = 360 + 2P$ .

- a) Να υπολογιστούν η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας του αγαθού.
- b) Αν το εισόδημα των καταναλωτών αυξηθεί κατά 10% η συνάρτηση αγοραίας ζήτησης διαμορφώνεται σε  $Q_{D2} = 700 - 10P$ . Με το δεδομένο αυτό:
  - i. Να απεικονιστούν στο ίδιο διάγραμμα οι συναρτήσεις ζήτησης ( $Q_{D1}$  και  $Q_{D2}$ ) και η συνάρτηση προσφοράς ( $Q_S$ ).
  - 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 X.

*Εξετάσεις 2000*

3. Δίνεται η καμπύλη ζήτησης ενός αγαθού με εξίσωση  $Q_D = 40 - P$  και η καμπύλη προσφοράς με εξίσωση  $Q_S = 10 + 2P$ . Α) Να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας. Β) Αν η τιμή P είναι 5, θα έχουμε υπερβάλλουσα ζήτηση ή πλεονάζουσα προσφορά και πόση;

*Εξετάσεις 2000*

4. Οι συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού X είναι αντίστοιχα:  $Q_D = 400 - 8P$  και  $Q_S = 120 + 12P$ . Α) Να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας του αγαθού X. Β) 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 πιθανό να πληρώσουν οι καταναλωτές μετά την παρέμβαση του κράτους.

*Εξετάσεις 2000*

5. Δίνονται οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός προϊόντος  $Q_D = 500 - 5P$  και  $Q_S = -600 + 50P$  αντίστοιχα. Αν επιβληθεί ανώτατη τιμή  $P_A$  οι παραγωγοί πουλάνε το προϊόν με «καπέλο» 22 ευρώ. Ποια είναι η ανώτατη τιμή  $P_A$ ; Να γίνει το σχετικό διάγραμμα.

*Εξετάσεις 2001*

6. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τη συνολική παραγωγή (Q) μίας επιχείρησης για τον αντίστοιχο αριθμό εργαζομένων (L).

| L | 4   | 5   | 6   | 7   |
|---|-----|-----|-----|-----|
| Q | 160 | 200 | 220 | 225 |

Ο εργατικός μισθός είναι 1.000 χρηματικές μονάδες και το κόστος της πρώτης ύλης που απαιτείται για κάθε μονάδα παραγωγής είναι 100 χρηματικές μονάδες.

Α) Με τους κατάλληλους υπολογισμούς να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης (Να βασιστείτε στο ακέραιο μέρος των αριθμητικών αποτελεσμάτων).

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

| P (τιμή)              | 100    | 125    | 150    | 300    |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|
| $Q_D$ (ζητ. Ποσότητα) | 30.000 | 25.000 | 22.000 | 20.000 |

1) Να βρείτε την τιμή ισορροπίας και την ποσότητα ισορροπίας της αγοράς.

2) Να υπολογίσετε τη συνολική δαπάνη των καταναλωτών στο σημείο ισορροπίας της αγοράς.

3) Να υπολογίσετε το τμήμα της δαπάνης των καταναλωτών που θα εισπράξει η καθεμία επιχείρηση.

*Εξετάσεις 2001*

7. Οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού είναι  $Q_D = 20 - 2P$  και  $Q_S = 5 + 3P$ , αντίστοιχα. Ζητείται: α) να βρεθεί η τιμή ισορροπίας και η ποσότητα ισορροπίας του αγαθού στην αγορά. β) Να υπολογίσετε και να αιτιολογήσετε τι

θα δημιουργηθεί στην αγορά του αγαθού, αν το κράτος επιβάλλει ως τιμή πώλησης: i) την τιμή  $P_1 = 5$  ii) την τιμή  $P_2 = 2$ .

*Εξετάσεις 2001*

8. Οι συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης ( $Q_D$ ) και προσφοράς ( $Q_{S1}$ ) ενός αγαθού δίνονται από τις σχέσεις:  $Q_D = 100 - 5P$  και  $Q_{S1} = -20 + 5P$  αντίστοιχα, όπου  $P$  είναι η τιμή του αγαθού. Α) Να υπολογιστούν η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας του αγαθού. Β) Μια μεταβολή των αμοιβών των συντελεστών παραγωγής του αγαθού  $X$  είχε ως αποτέλεσμα να διαμορφωθεί η συνάρτηση της αγοραίας προσφοράς ως εξής:  $Q_{S2} = -40 + 5P$ . i) 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 στην τιμή ισορροπίας του αγαθού, εξαιτίας της μεταβολής της προσφοράς του. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

*Εξετάσεις 2002*

9. Οι συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης και προσφοράς για το προϊόν  $X$  είναι αντίστοιχα:  $Q_{D1} = 300 - 2P$  και  $Q_S = 150 + P$  όπου  $P$  είναι η τιμή του προϊόντος,  $Q_{D1}$  η ζητούμενη ποσότητα και  $Q_S$  η προσφερόμενη ποσότητα. Α) Να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας του προϊόντος  $X$ . Β) Μια αύξηση του εισοδήματος των καταναλωτών κατά 25% (*ceteris paribus*) έχει ως αποτέλεσμα η αγοραία συνάρτηση ζήτησης του προϊόντος  $X$  να διαμορφωθεί ως εξής:  $Q_{D2} = 450 - 2P$ . Να υπολογίσετε i) τη νέα τιμή και τη νέα ποσότητα ισορροπίας του προϊόντος, ii) την εισοδηματική ελαστικότητα του προϊόντος, όταν η τιμή του είναι ίση με 50 νομισματικές μονάδες. Γ) Να απεικονίσετε στο ίδιο διάγραμμα τις συναρτήσεις ζήτησης  $Q_{D1}$  και  $Q_{D2}$  και προσφοράς  $Q_S$ , καθώς και τα σημεία ισορροπίας. Δ) Εάν το κράτος επιβάλλει ως ανώτατη τιμή πώλησης του προϊόντος  $X$  την αρχική τιμή ισορροπίας, να υπολογισθεί το μέγεθος του πιθανού «καπέλου» μετά την αύξηση του εισοδήματος των καταναλωτών.

*Εξετάσεις 2002*

10. Η αγοραία συνάρτηση προσφοράς ενός αγαθού δίνεται από τη σχέση  $Q_S = 2P$ , όπου  $Q_S$  είναι η προσφερόμενη ποσότητα του αγαθού και  $P$  η τιμή του. Με βάση την αγοραία συνάρτηση ζήτησης του ίδιου αγαθού η οποία είναι γραμμική, προκύπτει ο παρακάτω πίνακας (όπου  $Q_D$  είναι η ζητούμενη ποσότητα του αγαθού):

| <b>P</b> | <b><math>Q_D</math></b> |
|----------|-------------------------|
| 12       | 36                      |
| 15       | 30                      |
| 18       | 24                      |
| 21       | 18                      |

Α) Να βρείτε τη συνάρτηση ζήτησης του αγαθού. Β) 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 καταβάλουν για να απορροφήσουν όλη την ποσότητα του αγαθού, η οποία προσφέρεται από τους παραγωγούς στην τιμή  $P_A$ . Δ) Μία 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: i) τη νέα τιμή και τη νέα ποσότητα ισορροπίας, ii) την ποσοστιαία αύξηση του εισοδήματος.

*Εξετάσεις 2003*

11. Οι αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού είναι γραμμικές. Όταν το εισόδημα των καταναλωτών είναι 10.000 €, η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας ενός αγαθού είναι 4 € και 400 κιλά αντίστοιχα. Στην περίπτωση που το εισόδημα των καταναλωτών αυξηθεί από 10.000 σε 12.000 €, η νέα τιμή και η ποσότητα ισορροπίας του αγαθού γίνονται 6 € και 500 κιλά αντίστοιχα. Α) Να βρεθεί η αγοραία συνάρτηση προσφοράς του αγαθού. Β) Να βρεθεί η ελαστικότητα προσφοράς του αγαθού, καθώς η τιμή του αυξάνεται από 4 σε 6 €. Γ) Αν στην τιμή των 4 €, η εισοδηματική ελαστικότητα είναι 2, να βρεθεί η αγοραία συνάρτηση ζήτησης του αγαθού που αντιστοιχεί στο εισόδημα των 12.000 €. Δ) Να υπολογίσετε τη συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό, στην τιμή και την ποσότητα ισορροπίας που αντιστοιχούν στο εισόδημα των 12.000 €.

*Εξετάσεις 2003*

12. Δίνονται οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός προϊόντος:  $Q_D = 400 - 4P$  και  $Q_S = 200 + 6P$  αντίστοιχα. Α) Να βρείτε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας. Β) Να σχεδιάσετε το σχετικό διάγραμμα ισορροπίας.

*Εξετάσεις 2003*

13. Στον παρακάτω πίνακα δίνονται οι τιμές (P), οι ζητούμενες ποσότητες (Q) ενός αγαθού K και τα αντίστοιχα εισοδήματα (Y) (ceteris paribus).

|   | Τιμή (P) | Ζητούμενες ποσότητες (Q) | Εισόδημα (Y) |
|---|----------|--------------------------|--------------|
| A | 6        | 30                       | 1.000        |
| B | 4        | 80                       | 1.200        |
| Γ | 4        | 50                       | 1.000        |

Σύμφωνα με τα δεδομένα του πίνακα: Α) Να δικαιολογήσετε γιατί υπάρχει μία μόνο ελαστικότητα τόξου ζήτησης ως προς την τιμή για το αγαθό K. Να υπολογίσετε την ελαστικότητα τόξου ζήτησης του αγαθού ως προς την τιμή. Β) Να υπολογίσετε την εισοδηματική ελαστικότητα του αγαθού K, όταν το εισόδημα αυξάνεται από 1.000 σε 1.200 χρηματικές μονάδες και να χαρακτηρίσετε το αγαθό. Γ) Να προσδιορίσετε τον τύπο της γραμμικής συνάρτησης ζήτησης του αγαθού K. Δ) Να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας του αγαθού K για το εισόδημα των 1.000 χρηματικών μονάδων με δεδομένη τη συνάρτηση προσφοράς του αγαθού  $Q_S = -10 + 10P$ .

*Εξετάσεις 2004*

14. Η αγοραία συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού δίνεται από τη σχέση  $Q_D = 90 - 2P$ , όπου  $Q_D$  είναι η ζητούμενη ποσότητα του αγαθού και P είναι η τιμή του. Με βάση την αγοραία συνάρτηση προσφοράς του ίδιου αγαθού, η οποία είναι γραμμική, προκύπτει ο παρακάτω πίνακας:

| P  | Qs |
|----|----|
| 5  | 20 |
| 10 | 30 |
| 20 | 50 |

όπου  $Q_S$  είναι η προσφερόμενη ποσότητα του αγαθού. Α) Να βρείτε τη συνάρτηση προσφοράς του αγαθού. Β) Να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας. Γ) Να παραστήσετε γραφικά στο ίδιο διάγραμμα την αγοραία συνάρτηση ζήτησης ( $Q_D$ ) και την αγοραία συνάρτηση προσφοράς ( $Q_S$ ), καθώς και το σημείο ισορροπίας

$E(P_E, Q_E)$ . Δ) Να βρείτε την ελαστικότητα προσφοράς ( $E_s$ ) του αγαθού, όταν η τιμή του αυξάνεται από 5 σε 10.

*Εξετάσεις 2004*

15. Για ένα αγαθό με γραμμικές συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς, στην τιμή των 5 € η ζητούμενη ποσότητα είναι 60 μονάδες προϊόντος και η προσφερόμενη ποσότητα 80 μονάδες προϊόντος. Όταν μεταβάλλεται η τιμή από τα 5 € προς την τιμή ισορροπίας, η ελαστικότητα της ζήτησης ως προς την τιμή είναι -0,5 και η ελαστικότητα προσφοράς είναι 0,25. α) Να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας του αγαθού. β) Να υπολογίσετε σε ποια τιμή παρουσιάζεται πλεόνασμα 40 μονάδων προϊόντος. γ) Αν μεταβληθεί ο αριθμός των καταναλωτών και η νέα συνάρτηση ζήτησης του αγαθού γίνει:  $Q_D = 120 - 6P$  να υπολογίσετε την τοξοειδή ελαστικότητα της προσφοράς μεταξύ του παλαιού και του νέου σημείου ισορροπίας (να χρησιμοποιήσετε δύο δεκαδικά ψηφία).

*Εξετάσεις 2004*

16. Οι συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού, για μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο, είναι αντίστοιχα  $Q_D = 55 - 2P$  και  $Q_S = 20 + 1,5P$ . Κάνοντας τους σχετικούς υπολογισμούς: Α) Να βρείτε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας του αγαθού. Β) Με τη βοήθεια των παραπάνω συναρτήσεων ζήτησης και προσφοράς, να παρασταθεί γραφικά η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας του αγαθού. Γ) Να υπολογιστεί το έλλειμμα ή το πλεόνασμα που θα δημιουργηθεί στην αγορά, αν το κράτος επιβάλλει τιμή πώλησης του αγαθού: i)  $P_1 = 8$  χρηματικές μονάδες. ii)  $P_2 = 12$  χρηματικές μονάδες.

*Εξετάσεις 2005*

17. Δίνεται ο επόμενος πίνακας που στην παραγωγή και στο κόστος παραγωγής ενός αγαθού που παράγεται από την επιχείρηση Α. Η επιχείρηση χρησιμοποιεί ένα μόνο μεταβλητό συντελεστή (εργασία) και ένα μόνο σταθερό συντελεστή. Οι τιμές (αμοιβές) των παραγωγικών συντελεστών παραμένουν σταθερές.

| Ποσότητα<br>σταθερού<br>συντελεστή | Εργασία (L) | Συνολικό Προϊόν<br>(Q) | Συνολικό Κόστος<br>(TC) |
|------------------------------------|-------------|------------------------|-------------------------|
| 10                                 | 0           | 0                      | 20                      |
| 10                                 | 1           | 4                      | 80                      |
| 10                                 | 2           | 10                     | 140                     |
| 10                                 | 3           | 20                     | 200                     |
| 10                                 | 4           | 33                     | 260                     |
| 10                                 | 5           | 50                     | 320                     |
| 10                                 | 6           | 60                     | 380                     |
| 10                                 | 7           | 66                     | 440                     |

- Α) i) Να αιτιολογήσετε αν η επιχείρηση Α λειτουργεί στη βραχυχρόνια ή στη μακροχρόνια περίοδο. ii) Να βρεθεί η τιμή (αμοιβή) του μεταβλητού συντελεστή και η τιμή (αμοιβή) του σταθερού συντελεστή. Β) Να υπολογίσετε το επίπεδο παραγωγής (Q) της επιχείρησης Α, όταν το συνολικό κόστος (TC) είναι 350 χρηματικές μονάδες. Γ) Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης Α. (Στους υπολογισμούς σας να χρησιμοποιήσετε ένα δεκαδικό ψηφίο). Δ) i) Αν το αγαθό αυτό παράγεται από 100 πανομοιότυπες επιχειρήσεις, να κατασκευαστεί ο αγοραίος πίνακας προσφοράς. ii) Αν η αγοραία γραμμική συνάρτηση ζήτησης του αγαθού είναι:  $Q_D = 12.000 - 1.000P$ , να βρεθεί η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας του.

*Εξετάσεις 2005*

18. Οι συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού X είναι αντίστοιχα:  $Q_D = 1.000 - 5P$  και  $Q_S = -500 + 10P$ . Α) Αν το κράτος επιβάλλει μία

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. Β) 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.

*Εξετάσεις 2005*

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

|   | Τιμή (P) | Ζητούμενη ποσότητα ( $Q_D$ ) | Προσφερόμενη ποσότητα ( $Q_S$ ) | Πλεόνασμα | Έλλειμμα |
|---|----------|------------------------------|---------------------------------|-----------|----------|
| A | 8        | 300                          | B                               |           | 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 χρηματικές μονάδες είναι ίση με -0,4. Α) Να υπολογίσετε τα  $\alpha$ ,  $\beta$  και  $\gamma$  του παραπάνω πίνακα. Β) Να βρείτε τις συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς του αγαθού και να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας. Γ) Αν το Κράτος, για να προστατεύσει τους παραγωγούς, επιβάλλει 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 την αγοράς του αγαθού και το πλεόνασμα που δημιουργείται από την επιβολή κατώτατης τιμής.

*Εξετάσεις 2006*

20. Δίνονται οι παρακάτω αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού X:  $Q_D = 80 - 4P$  και  $Q_S = 10 + P$ . Α) Να υπολογίσετε με αλγεβρικό τρόπο την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας του αγαθού X στην αγορά. Β) 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.

*Εξετάσεις 2007*

21. Δίνονται οι παρακάτω αγοραίες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού:  $Q_D = 16 - 2P$  και  $Q_S = 2 + 1,5P$ . Α) Να προσδιορίσετε με αλγεβρικό τρόπο την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας στην αγορά. Β) 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.

*Εξετάσεις 2007*

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

| Τιμή (P) | Συνολική Δαπάνη Καταναλωτών (Σ.Δ.) | Πλεόνασμα |
|----------|------------------------------------|-----------|
| 400      | 120.000                            | 700       |
| 450      | 67.500                             | 1.050     |

Α) Να βρείτε τις συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς του αγαθού. Β) Να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας του αγαθού. Γ) Μία 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.

*Εξετάσεις 2008*

23. Δίνονται οι επόμενες συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς αντίστοιχα:  $Q_D = 28 - 4P$  και  $Q_S = 16 + 2P$ . Α) Να υπολογιστεί η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας. Β) Να υπολογιστεί το έλλειμμα ή το πλεόνασμα που θα προκύψει στην αγορά του αγαθού, αν επικρατεί η τιμή  $P = 3$ . Γ) Αν το κράτος επιβάλλει ανώτατη τιμή  $P_A = 1$ , να υπολογιστεί το έλλειμμα προσφοράς και το ύψος του «καπέλου» που θα προκύψει στην αγορά του αγαθού.

*Εξετάσεις 2008*

24. Δίνεται ο παρακάτω πίνακας προσφοράς μίας επιχείρησης η οποία λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο. Ο μοναδικός μεταβλητός συντελεστής παραγωγής που χρησιμοποιεί η επιχείρηση είναι η εργασία. Η τιμή (αμοιβή) της εργασίας είναι 900 χρηματικές μονάδες.

| Τιμή (P) | Προσφερόμενη Ποσότητα ( $Q_S$ ) |
|----------|---------------------------------|
| 18       | 200                             |
| 20       | 245                             |

Α) Εάν για την παραγωγή των 200 μονάδων προϊόντος η επιχείρηση χρησιμοποιεί 4 εργάτες, να υπολογίσετε το μεταβλητό κόστος της παραγωγής. Ποιο είναι το μεταβλητό κόστος της επιχείρησης, όταν αυτή παράγει 245 μονάδες προϊόντος; Β) Να κατασκευαστεί ο πίνακας της αγοραίας προσφοράς, αν το προϊόν αυτό παράγεται από 20 πανομοιότυπες επιχειρήσεις. Γ) Να βρεθεί η αγοραία συνάρτηση προσφοράς (η οποία είναι γραμμική). Δ) Να προσδιοριστούν αλγεβρικά η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας στην αγορά του προϊόντος, αν η αγοραία συνάρτηση ζήτησης είναι  $Q_D = 8.400 - 50P$ , όπου  $Q_D$  είναι η ζητούμενη ποσότητα και  $P$  η τιμή.

*Εξετάσεις 2008*

25. Οι συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού είναι αντίστοιχα  $Q_D = 25 - 4P$  και  $Q_S = 15 + P$ . Α) Να υπολογιστούν αλγεβρικά (χωρίς γραφική απεικόνιση) η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας του αγαθού στην αγορά. Β) Να υπολογιστεί αλγεβρικά (χωρίς γραφική απεικόνιση) το έλλειμμα ή το πλεόνασμα που δημιουργείται στην αγορά, εάν το κράτος επιβάλλει ανώτατη τιμή  $P_A = 1$ .

*Εξετάσεις 2009*

26. 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  $P_1$ .

- A) Να βρεθούν η τιμή  $P_2$  και η συνάρτηση ζήτησης του αγαθού.  
 B) 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 (στο μιλιμετρέ) την ισορροπία της αγοράς του αγαθού πριν και μετά την αύξηση του εισοδήματος.

*Εξετάσεις 2010*

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

| Συνδυασμοί | Τιμή (P) | Συνολική Δαπάνη (ΣΔ) | Εισόδημα (Y) |
|------------|----------|----------------------|--------------|
| A          | 5        | 200                  | 800          |
| B          | 5        | 500                  | 1600         |
| Γ          | 6        | 216                  | 800          |

- Δ1. 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].  
 Δ2. 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.  
 Δ3. Να προσδιοριστεί η γραμμική συνάρτηση ζήτησης του αγαθού, όταν το εισόδημα είναι 800 χρηματικές μονάδες.  
 Δ4. Αν η συνάρτηση προσφοράς είναι  $Q_S = -20 + 4P$  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.

*Εξετάσεις 2011*

28. 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.

Δ1. Να βρεθεί η αγοραία συνάρτηση προσφοράς του αγαθού.

Δ2. 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.

Δ3. Να υπολογίσετε την ελαστικότητα προσφοράς του αγαθού, όταν η τιμή αυξάνεται από 60 σε 80 ευρώ. Να χαρακτηρίσετε την προσφορά του αγαθού.

Δ4. 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.

*Εξετάσεις 2012*

29. Τα δεδομένα του παρακάτω πίνακα αναφέρονται σε μία επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο. Η εργασία (L) αποτελεί τον μοναδικό μεταβλητό συντελεστή παραγωγής και η τιμή (αμοιβή) της είναι σταθερή.

| Αριθμός<br>Εργατών<br>(L) | Συνολικό<br>Προϊόν<br>(Q) | Μέσο<br>Προϊόν<br>(AP) | Οριακό<br>Προϊόν<br>(MP) | Μέσο<br>Μεταβλητό<br>Κόστος<br>(AVC) | Μεταβλητό<br>Κόστος<br>(VC) |
|---------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| 30                        |                           | 10                     | -                        |                                      | 10.800                      |
| 40                        |                           |                        |                          |                                      |                             |
| 50                        |                           |                        |                          | 40                                   |                             |

Δ1. Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τον παραπάνω πίνακα. Με δεδομένο ότι το Μέσο Προϊόν (AP) γίνεται μέγιστο, όταν η επιχείρηση απασχολεί σαράντα (40) εργάτες, να συμπληρώσετε τα κενά του πίνακα, παρουσιάζοντας τους σχετικούς υπολογισμούς.

Δ2. Αν η επιχείρηση αυξήσει την παραγωγή της από 330 μονάδες, σε 430 μονάδες με τι κόστος θα επιβαρυνθεί;

Δ3. α. Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης.

β. Αν ο κλάδος παραγωγής περιλαμβάνει 100 όμοιες επιχειρήσεις, να κατασκευάσετε τον πίνακα αγοραίας προσφοράς.

Δ4. Αν η τιμή ισορροπίας στην αγορά είναι 72 χρηματικές μονάδες, ποια ποσότητα πρέπει να παράγει η επιχείρηση για να μεγιστοποιεί τα κέρδη της;

*Εξετάσεις 2013*