

**ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
ΘΕΩΡΙΑΣ**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο**

**<<Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ>>**

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

**ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΘΕΜΑΤΩΝ**

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ**

**ΛΟΙΠΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ 30384**

Δίνονται τα παρακάτω δεδομένα μιας επιχείρησης, η οποία λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο:

| Συνολικό Προϊόν<br>(Q) | Συνολικό Κόστος<br>(TC) |
|------------------------|-------------------------|
| 0                      | 60                      |
| 1                      | 100                     |
| 2                      | 126                     |
| 3                      | 159                     |
| 4                      | 212                     |
| 5                      | 285                     |

- α) Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο. (Μονάδες 12)
- β) Αν στην αγορά δραστηριοποιούνται 20 πανομοιότυπες επιχειρήσεις, που παράγουν το συγκεκριμένο προϊόν, να κατασκευάσετε τον αγοραίο πίνακα προσφοράς. (Μονάδες 4)
- γ) Αν η προσφορά είναι γραμμική να υπολογίσετε την αγοραία συνάρτηση προσφοράς. (Μονάδες 4)
- δ) Να υπολογίσετε την ελαστικότητα προσφοράς της επιχείρησης, όταν η τιμή μειώνεται από 73 σε 53 χρηματικές μονάδες και να χαρακτηρίσετε την προσφορά με βάση την ελαστικότητα. (Μονάδες 5)

**ΘΕΜΑ 30385**

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 αμοιβή της είναι 600 χρηματικές μονάδες.

| Εργάτες<br>(L) | Οριακό Κόστος<br>(MC) |
|----------------|-----------------------|
| 0              | -                     |
| 1              | 60                    |
| 2              | 30                    |
| 3              | 20                    |
| 4              | 30                    |
| 5              | 60                    |
| 6              | 100                   |
| 7              | 150                   |

- α) Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο (στους υπολογισμούς σας να κρατήσετε ένα μόνο δεκαδικό ψηφίο). (Μονάδες 12)
- β) Αν η επιχείρηση παράγει 85 μονάδες προϊόντος και θέλει να αυξήσει την παραγωγή της κατά 10 μονάδες, με τι κόστος θα επιβαρυνθεί; (Μονάδες 5)
- γ) Αν το σταθερό κόστος ανά μονάδα προϊόντος είναι 10 χρηματικές μονάδες και η επιχείρηση απασχολεί 6 εργάτες, να υπολογίσετε τα κέρδη της επιχείρησης, όταν η τιμή του προϊόντος στην αγορά είναι 100 χρηματικές μονάδες. (Μονάδες 5)
- δ) Να υπολογίσετε την ελαστικότητα προσφοράς αν η τιμή αυξάνεται από 30 σε 60 χρηματικές μονάδες. (Μονάδες 3)

### ΘΕΜΑ 30386

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 αμοιβή της είναι 72 χρηματικές μονάδες.

| Αριθμός Εργατών<br>(L) | Οριακό Κόστος<br>(MC) |
|------------------------|-----------------------|
| 0                      | -                     |
| 1                      | 18                    |
| 2                      | 9                     |
| 3                      | 6                     |
| 4                      | 9                     |
| 5                      | 12                    |
| 6                      | 18                    |
| 7                      | 36                    |

- α) Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο (στους υπολογισμούς σας να κρατήσετε ένα μόνο δεκαδικό). (Μονάδες 12)
- β) Αν η επιχείρηση παράγει 42 μονάδες προϊόντος και θέλει να μειώσει το κόστος της κατά 120 χρηματικές μονάδες, πόσο πρέπει να μεταβάλλει την παραγωγή της; (Μονάδες 5)
- γ) Αν το σταθερό κόστος ανά μονάδα προϊόντος είναι 2,5 χρηματικές μονάδες και η επιχείρηση απασχολεί 6 εργάτες, να υπολογίσετε τα κέρδη της επιχείρησης, όταν η τιμή του προϊόντος στην αγορά είναι 18 χρηματικές μονάδες. (Μονάδες 5)
- δ) Να υπολογίσετε την ποσότητα που παράγει και προσφέρει η επιχείρηση, όταν η τιμή του προϊόντος στην αγορά είναι 6 χρηματικές μονάδες. (Μονάδες 3)

### ΘΕΜΑ 30387

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 αμοιβή της είναι 600 χρηματικές μονάδες.

| Αριθμός Εργατών<br>(L) | Οριακό Προϊόν<br>(MP) |
|------------------------|-----------------------|
| 1                      | 15                    |
| 2                      | 35                    |
| 3                      | 40                    |
| 4                      | 30                    |
| 5                      | 15                    |
| 6                      | 10                    |
| 7                      | 5                     |

- α) Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο (στους υπολογισμούς σας να κρατήσετε ένα μόνο δεκαδικό ψηφίο). (Μονάδες 10)
- β) Αν στην αγορά υπάρχουν 10 πανομοιότυπες επιχειρήσεις να κατασκευάσετε τον πίνακα της αγοραίας προσφοράς στη βραχυχρόνια περίοδο. (Μονάδες 3)
- γ) Αν ο εργατικός μισθός αυξηθεί κατά 50%, να υπολογίσετε τον νέο πίνακα προσφοράς της επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο (στους υπολογισμούς σας να κρατήσετε ένα μόνο δεκαδικό ψηφίο) και να κατασκευάσετε σε κοινό διάγραμμα την αρχική και τη νέα ατομική καμπύλη προσφοράς. Να σχολιάσετε τις συνέπειες της αύξησης του μισθού στην καμπύλη προσφοράς. (Μονάδες 8)

δ) Να υπολογίσετε την ποσότητα που παράγει και προσφέρει η επιχείρηση, αν η τιμή στην αγορά διαμορφωθεί στις 20 χρηματικές μονάδες και για τις δύο προηγούμενες ατομικές καμπύλες προσφοράς. (Μονάδες 4)

### ΘΕΜΑ 30388

Στον κλάδο παραγωγής ενός προϊόντος δραστηριοποιούνται δύο επιχειρήσεις η «Κ» και η «Λ», που παράγουν στη βραχυχρόνια περίοδο. Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται δεδομένα που αφορούν τις δύο αυτές επιχειρήσεις.

| Επιχείρηση «Κ»      |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Συνολικό Προϊόν (Q) | Μεταβλητό Κόστος (VC) |
| 0                   | 0                     |
| 5                   | 200                   |
| 10                  | 300                   |
| 15                  | 450                   |
| 20                  | 700                   |
| 25                  | 1050                  |

| Επιχείρηση «Λ»      |                             |                    |
|---------------------|-----------------------------|--------------------|
| Συνολικό Προϊόν (Q) | Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC) | Οριακό Κόστος (MC) |
| 0                   | -                           | -                  |
| 4                   | 60                          | 60                 |
| 8                   | 50                          | 40                 |
| 12                  | 50                          | 50                 |
| 16                  | 55                          | 70                 |

α) Να κατασκευάσετε τους πίνακες προσφοράς των δύο αυτών επιχειρήσεων. (Μονάδες 12)

β) Να εξηγήσετε ποια ποσότητα προϊόντος προσφέρει η κάθε επιχείρηση, όταν η τιμή του προϊόντος στην αγορά διαμορφωθεί στις 30 χρηματικές μονάδες. (Μονάδες 2)

γ) Αφού πρώτα ορίσετε τι δείχνει η αγοραία καμπύλη προσφοράς, στη συνέχεια να εξάγετε τον πίνακα της αγοραίας προσφοράς. (Μονάδες 4)

δ) Λαμβάνοντας υπόψη τον πίνακα της αγοραίας προσφοράς, να υπολογίσετε την ελαστικότητα προσφοράς, όταν η τιμή αυξάνεται από 50 σε 70 χρηματικές μονάδες και όταν μειώνεται από 70 σε 50 χρηματικές μονάδες. (Μονάδες 4)

ε) Να υπολογίσετε την τοξοειδή ελαστικότητα της αγοραίας προσφοράς, όταν η τιμή αυξάνεται από 30 σε 50 χρηματικές μονάδες και να σχολιάσετε τη σχέση της με τις ελαστικότητες σημείου του ερωτήματος γ. (Μονάδες 3)

(Στους υπολογισμούς σας να διατηρήσετε 2 δεκαδικά ψηφία όπου είναι αναγκαίο.)

### ΘΕΜΑ 30394

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας προσφοράς ενός αγαθού Χ στην αγορά.

|   | Τιμή | Προσφερόμενη ποσότητα | Ημερομίσθιο εργαζόμενου |
|---|------|-----------------------|-------------------------|
| A | 20   | 40                    | 100                     |
| B | 30   | 150                   | 80                      |
| Γ | 40   | 180                   | 100                     |

Ζητείται:

α) Να βρείτε την εξίσωση της ευθύγραμμης καμπύλης προσφοράς. (Μονάδες 7)

β) Να υπολογίσετε την ελαστικότητα προσφοράς στην τιμή των 25 χρηματικών μονάδων. (Μονάδες 6)

γ) Πόσο θα πρέπει να μεταβληθεί η προσφορά σε κάθε τιμή ώστε η νέα καμπύλη προσφοράς να έχει σε όλο το μήκος της μοναδιαία ελαστικότητα προσφοράς (παράλληλη

μετατόπιση); (Μονάδες 7)

δ) Να εξηγήσετε τη μεταβολή της ποσότητας από το σημείο Α στο σημείο Β. (Μονάδες 5)

### ΘΕΜΑ 35825

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα στοιχεία κόστους μίας επιχείρησης.

| Q<br>(μονάδες προϊόντος) | TC<br>(Συνολικό Κόστος σε €) |
|--------------------------|------------------------------|
| 0                        | 4.000                        |
| 8                        | 4.800                        |
| 20                       | 5.600                        |
| 30                       | 6.400                        |
| 38                       | 7.200                        |
| 43                       | 8.000                        |
| 45                       | 8.800                        |

α) Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης. (Μονάδες 15)

β) Να απεικονίσετε την καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης. (Μονάδες 5)

γ) Εάν ο κλάδος παραγωγής αποτελείται από 50 όμοιες επιχειρήσεις, να κατασκευάσετε τον πίνακα αγοραίας προσφοράς. (Μονάδες 5)

Στους υπολογισμούς σας να κρατήσετε ένα δεκαδικό ψηφίο.

### ΘΕΜΑ 35826

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει δύο σημεία που ανήκουν πάνω στην ατομική καμπύλη προσφοράς μίας επιχείρησης που παράγει σχολικά τετράδια. Η συνάρτηση προσφοράς είναι γραμμική και δείχνει σε κάθε τιμή πόσα τετράδια η συγκεκριμένη επιχείρηση παράγει κάθε μήνα.

| Συνδυασμός | Τιμή (P) σε ευρώ | Προσφερόμενη Ποσότητα (Q <sub>s</sub> )<br>σε τεμάχια |
|------------|------------------|-------------------------------------------------------|
| A          | 2                | 15.000                                                |
| B          | 2,5              | 25.000                                                |

α) Να υπολογίσετε τη γραμμική συνάρτηση προσφοράς της επιχείρησης. (Μονάδες 5)

β) Εάν στην αγορά υπάρχουν συνολικά 5 όμοιες επιχειρήσεις που παράγουν τετράδια, να βρεθεί η συνάρτηση της αγοραίας προσφοράς (Q<sub>S1</sub>). (Μονάδες 4)

γ) Μία αύξηση του αριθμού των επιχειρήσεων που παράγουν τετράδια, θα έχει ως αποτέλεσμα τη μεταβολή της αγοραίας προσφοράς κατά 20% σε κάθε τιμή. Να βρεθεί η νέα αγοραία συνάρτηση προσφοράς (Q<sub>S2</sub>). (Μονάδες 6)

δ) Να απεικονίσετε, κάνοντας χρήση χάρακα, σε ένα κοινό διάγραμμα την αρχική και την τελική καμπύλη αγοραίας προσφοράς, δείχνοντας τα σημεία τομής με τον κάθετο άξονα των τιμών και τον οριζόντιο άξονα των ποσοτήτων. (Μονάδες 10)

**ΘΕΜΑ 35827**

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τρία σημεία που ανήκουν πάνω στην καμπύλη προσφοράς μίας επιχείρησης που παράγει παντελόνια.

| Συνδυασμός | Τιμή (P) | Προσφερόμενη Ποσότητα (Q <sub>s</sub> ) |
|------------|----------|-----------------------------------------|
| A          | 50       | 4.000                                   |
| B          | 60       | ;                                       |
| Γ          | ;        | 6.800                                   |

α) Να υπολογίσετε την ποσότητα Q<sub>SB</sub>, εάν γνωρίζετε ότι η ελαστικότητα της προσφοράς ως προς την τιμή είναι ίση με 2 καθώς κινούμαστε από το σημείο A προς το σημείο B. (Μονάδες 6)

β) Να υπολογίσετε την τιμή P<sub>Γ</sub>, εάν γνωρίζετε ότι η ελαστικότητα της προσφοράς ως προς την τιμή είναι ίση με 1,5 καθώς κινούμαστε από το σημείο Γ προς το σημείο B. (Μονάδες 6)

γ) Να εξετάσετε εάν η συνάρτηση προσφοράς της επιχείρησης είναι γραμμική. (Μονάδες 6)

δ) Από ποιους παράγοντες επηρεάζεται το μέγεθος της ελαστικότητας της προσφοράς; (Μονάδες 7)

**ΘΕΜΑ 35829**

Η αγοραία συνάρτηση προσφοράς ενός αγαθού X είναι η γραμμική  $QS1 = - 50 + 5P$ . α) Να υπολογίσετε την ελαστικότητα της προσφοράς εάν η τιμή του αγαθού αυξηθεί από τα 20 στα 25 ευρώ. (Μονάδες 6)

β) Μία μείωση στις αμοιβές των συντελεστών παραγωγής, έχει ως αποτέλεσμα η προσφερόμενη ποσότητα να μεταβληθεί κατά 50 μονάδες σε κάθε τιμή. Να βρεθεί η νέα συνάρτηση προσφοράς. (Μονάδες 8)

γ) Να απεικονίσετε, κάνοντας χρήση χάρακα, σε ένα κοινό διάγραμμα την αρχική και την τελική καμπύλη αγοραία προσφοράς, δείχνοντας τα σημεία τομής με τον κάθετο άξονα των τιμών και τον οριζόντιο άξονα των ποσοτήτων. (Μονάδες 6)

δ) Να αποδείξετε ότι η ελαστικότητα προσφοράς στη νέα συνάρτηση προσφοράς είναι σε κάθε τιμή ίση με τη μονάδα. (Μονάδες 5)

**ΘΕΜΑ 36079**

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας μιας υποθετικής επιχείρησης που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής.

| Q  | TC  | AVC | MC  |
|----|-----|-----|-----|
| 0  | 60  |     |     |
| 4  |     |     | 15  |
|    | 180 | 12  |     |
| 18 |     |     | 7,5 |
| 24 |     | 10  |     |
| 28 | 360 |     |     |
|    |     | 12  | 30  |

- α) Να συμπληρωθούν τα κενά του παραπάνω πίνακα. (Μονάδες 15)
- β) Να εξαχθεί ο πίνακας προσφοράς και να απεικονισθεί η καμπύλη προσφοράς. (Μονάδες 5)
- γ) Εάν στο κλάδο παραγωγής δραστηριοποιούνται 25 όμοιες επιχειρήσεις, να εξαχθεί ο πίνακας αγοραίας προσφοράς. (Μονάδες 2)
- δ) Εάν η αγοραία καμπύλη ζήτησης για το αγαθό είναι η  $QD = 10.500 / P$  να βρεθεί η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας για το αγαθό. (Μονάδες 3)

### ΘΕΜΑ 36080

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας κόστους μιας επιχείρησης που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής και παράγει τις παρακάτω ποσότητες ενός αγαθού «Α»:

| Q | MC |
|---|----|
| 0 | -  |
| 1 | 15 |
| 2 | 5  |
| 3 | 10 |
| 4 | 20 |
| 5 | 35 |

- α) Να υπολογίσετε το μέσο συνολικό κόστος σ' όλα τα επίπεδα παραγωγής, αν το σταθερό κόστος ισούται με 30 χρηματικές μονάδες. (Μονάδες 6)
- β) Να συντάξετε τον ατομικό και τον αγοραίο πίνακα προσφοράς και στη συνέχεια να κατασκευάσετε την καμπύλη αγοραίας προσφοράς, εάν το προϊόν παράγεται από 50 όμοιες επιχειρήσεις. (Μονάδες 8)
- γ) Αφού πρώτα διατυπώσετε τι δείχνει η ελαστικότητα προσφοράς ως προς την τιμή, στη συνέχεια να υπολογίσετε την τοξοειδή ελαστικότητα της αγοραίας προσφοράς, όταν η τιμή αυξάνεται από 10 σε 20 χρηματικές μονάδες. Να χαρακτηρίσετε την προσφορά. (Μονάδες 6)
- δ) Γνωρίζοντας ότι ο πίνακας αγοραίας ζήτησης του αγαθού «Α» είναι ο παρακάτω να υπολογίσετε την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας. (Μονάδες 2)

| P  | Q <sub>D</sub> |
|----|----------------|
| 5  | 300            |
| 10 | 250            |
| 20 | 200            |
| 35 | 150            |

- ε) Εάν το αγαθό πωλείται στην τιμή των 35 χρηματικών μονάδων, να υπολογίσετε το έλλειμμα ή πλεόνασμα ποσοτήτων που εμφανίζεται στην αγορά. (Μονάδες 3)
- Σε περίπτωση που οι πράξεις σας έχουν δεκαδικά ψηφία, να παραμείνετε στο πρώτο.

### ΛΟΙΠΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Δίνονται τα παρακάτω δεδομένα μίας επιχείρησης, η οποία λειτουργεί στην βραχυχρόνια περίοδο και απασχολεί δυο μόνο μεταβλητούς συντελεστές: την εργασία και τις πρώτες ύλες για την παραγωγή του προϊόντος .

| L | Q  |
|---|----|
| 0 | 0  |
| 1 | 5  |
| 2 | 15 |
| 3 | 30 |
| 4 | 40 |
| 5 | 45 |
| 6 | 48 |

- α. Να υπολογίσετε τον πίνακα και την καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης στην βραχυχρόνια περίοδο εάν το κόστος της πρώτης ύλης που απαιτείται για κάθε μονάδα παραγωγής είναι 10 χρηματικές μονάδες και η αμοιβή της εργασίας είναι 100 χρηματικές μονάδες ανά εργάτη.  
β. Για ποιες τιμές η επιχείρηση θα επιλέξει να μην παράγει το προϊόν;  
γ. Αν στην αγορά δραστηριοποιούνται 20 ομοιογενείς επιχειρήσεις που παράγουν το συγκεκριμένο προϊόν να υπολογίσετε τον αγοραίο πίνακα προσφοράς.

2. Δίνονται τα παρακάτω δεδομένα μίας επιχείρησης, η οποία λειτουργεί στην βραχυχρόνια περίοδο:

| Q | TC  |
|---|-----|
| 0 | 40  |
| 1 | 90  |
| 2 | 130 |
| 3 | 150 |
| 4 | 160 |
| 5 | 200 |
| 6 | 250 |

- α. Να υπολογίσετε τον πίνακα και την καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης στην βραχυχρόνια περίοδο.  
β. Αν στην αγορά δραστηριοποιούνται 20 ομοιογενείς επιχειρήσεις που παράγουν το συγκεκριμένο προϊόν να υπολογίσετε τον αγοραίο πίνακα προσφοράς.  
γ. Αν η προσφορά είναι γραμμική να υπολογίσετε την αγοραία συνάρτηση προσφοράς.  
δ. Αν η τιμή του προϊόντος στην αγορά ισούται με 50 χρηματικές μονάδες, ποια ποσότητα θα παράγει η ατομική επιχείρηση για να μεγιστοποιήσει τα κέρδη της ; Να υπολογίσετε τα κέρδη της επιχείρησης σε αυτή την περίπτωση.



3. Τα δεδομένα του παρακάτω πίνακα αναφέρονται σε μία επιχείρηση που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο. Η εργασία (L) αποτελεί το μοναδικό μεταβλητό συντελεστή παραγωγής και η αμοιβή της είναι 600 χρηματικές μονάδες

| L | MC  |
|---|-----|
| 0 | -   |
| 1 | 60  |
| 2 | 30  |
| 3 | 20  |
| 4 | 30  |
| 5 | 60  |
| 6 | 100 |
| 7 | 150 |

ΑΚΥΡΟ

- α. Να υπολογίσετε τον πίνακα και την καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης στην βραχυχρόνια περίοδο.
- β. Για ποιες τιμές η επιχείρηση θα επιλέξει να μην παράγει το προϊόν;
- γ. Αν στην αγορά δραστηριοποιούνται 10 ομοιογενείς επιχειρήσεις που παράγουν το συγκεκριμένο προϊόν να υπολογίσετε τον αγοραίο πίνακα προσφοράς.
- δ. Αν η επιχείρηση παράγει 85 μονάδες προϊόντος και θέλει να αυξήσει την παραγωγή της κατά 10 μονάδες με τι κόστος θα επιβαρυνθεί.
- ε. Αν το μέσο σταθερό κόστος ένα ίσο με 10 χρηματικές μονάδες όταν η επιχείρηση απασχολεί 6 εργάτες, να υπολογίσετε τα κέρδη της επιχείρησης όταν η τιμή του προϊόντος ισούται με 150 χρηματικές μονάδες.
- στ. Αν ο εργατικός μισθός αυξηθεί κατά 50% να υπολογίσετε το νέο πίνακα προσφοράς της ατομικής επιχείρησης στην βραχυχρόνια περίοδο και να κατασκευάσετε σε κοινό διάγραμμα την αρχική και την νέα καμπύλη προσφοράς.

4. Ο πίνακας προσφοράς μιας επιχείρησης στην βραχυχρόνια περίοδο έχει ως εξής:

| Q <sub>s</sub> | P   |
|----------------|-----|
| 50             | 60  |
| 60             | 80  |
| 70             | 100 |

- α) Να υπολογίσετε την συνάρτηση προσφοράς της ατομικής επιχείρησης αν αυτή είναι γραμμική.
- β) Αν στην αγορά δραστηριοποιούνται 10 ομοιογενείς επιχειρήσεις που παράγουν το συγκεκριμένο προϊόν να υπολογίσετε την αγοραία συνάρτηση προσφοράς.
- γ) Αν το μέσο μεταβλητό κόστος ισούται με 50 χρηματικές μονάδες όταν η επιχείρηση παράγει 50 μονάδες προϊόντος, να υπολογίσετε το μεταβλητό κόστος των 65 μονάδων προϊόντος.
- δ) Με τι κόστος θα επιβαρυνθεί η επιχείρηση αν αυξήσει την παραγωγή της από 58 σε 62 μονάδες.

5. Ο πίνακας προσφοράς μιας επιχείρησης στην βραχυχρόνια περίοδο έχει ως εξής:

| $Q_s$ | $P$ |
|-------|-----|
| 40    | 50  |
| 50    | 70  |
| 55    | 100 |

- α) Με τι κόστος θα επιβαρυνθεί η επιχείρηση αν αυξήσει την παραγωγή της από 45 σε 52 μονάδες.
- β) Αν η επιχείρηση παράγει 55 μονάδες προϊόντος και θέλει να μειώσει το κόστος κατά 640 χρηματικές μονάδες, πόσο πρέπει να μειώσει την παραγωγή της.
- γ) Αν το Συνολικό κόστος ισούται με 2.200 χρηματικές μονάδες όταν η επιχείρηση παράγει 40 μονάδες προϊόντος, να υπολογίσετε το Κέρδος της επιχείρησης όταν η τιμή ισούται με 100 χρηματικές μονάδες.
- δ) Να υπολογίσετε την ελαστικότητα προσφοράς τόξου καθώς η τιμή αυξάνεται από 50 σε 70 χρηματικές μονάδες.

6. Μια επιχείρηση η οποία παράγει ένα προϊόν χρησιμοποιώντας ως μοναδικό μεταβλητό συντελεστή την εργασία έχει στην βραχυχρόνια περίοδο τον παρακάτω πίνακα προσφοράς.

| $Q_s$ | $P$ |
|-------|-----|
| 80    | 6   |
| 90    | 12  |
| 96    | 20  |
| 100   | 30  |

- α) Με τι κόστος θα επιβαρυνθεί η επιχείρηση αν αυξήσει την παραγωγή της από 85 σε 95 μονάδες.
- β) Αν η επιχείρηση απασχολεί 4 εργάτες όταν παράγει 80 μονάδες προϊόντος και 5 εργάτες όταν παράγει 90 να υπολογίσετε την αμοιβή της εργασίας ( $W$ ).
- γ) Να υπολογίσετε πόσους εργάτες απασχολεί η επιχείρηση στα δύο τελευταία επίπεδα παραγωγής ( $Q=96$  και  $Q=100$ ).

7. Να δείξετε διαγραμματικά ποιά επίδραση θα έχει στην τελική προσφερόμενη ποσότητα ενός προϊόντος μια μείωση της τιμής του και μια ταυτόχρονη βελτίωση της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται στην παραγωγή του.

8. Να δείξετε διαγραμματικά ποιά επίδραση θα έχει στην τελική προσφερόμενη ποσότητα

ενός προϊόντος μια αύξηση της τιμής του και μια ταυτόχρονη αύξηση των τιμών των παραγωγικών συντελεστών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή του.

9. Η συνάρτηση προσφοράς μιας επιχείρησης στην βραχυχρόνια περίοδο δίνεται από την σχέση  **$QS=50+5P$**

α. Να κάνετε την γραφική παράσταση της καμπύλης προσφοράς.

β. Να υπολογίσετε την ελαστικότητα προσφοράς όταν η τιμή αυξάνεται από 20 σε 25 χρηματικές μονάδες και να χαρακτηρίσετε την προσφορά.

γ. Αν λόγω μείωσης των τιμών των παραγωγικών συντελεστών, η προσφορά μεταβάλλεται έτσι ώστε σε κάθε τιμή η προσφερόμενη ποσότητα να μεταβάλλεται κατά 20 μονάδες. Να προσδιορίσετε την νέα συνάρτηση προσφοράς και να κατασκευάσετε την γραφική της παράσταση στο ίδιο διάγραμμα. Με ποιο τρόπο μετατοπίστηκε η καμπύλη προσφοράς;  
δ. Έστω επίσης ότι στην συνέχεια η τεχνολογία βελτιώνεται και η προσφορά μεταβάλλεται έτσι ώστε σε κάθε τιμή η προσφερόμενη ποσότητα να μεταβάλλεται κατά 40%. Να προσδιορίσετε την νέα συνάρτηση προσφοράς και να κατασκευάσετε την γραφική της παράσταση στο ίδιο διάγραμμα.

10. Έστω η γραμμική συνάρτηση προσφοράς  $QS = \gamma + \delta P$ . Να εξετάσετε την επίδραση που ασκεί ο σταθερός όρος  $\gamma$  στον προσδιορισμό της τιμής της ελαστικότητας προσφοράς. Πιο συγκεκριμένα να εξετάσετε τις περιπτώσεις όπου:  $\gamma=0$ ,  $\gamma>0$  και  $\gamma<0$

11. Τα παρακάτω στοιχεία αφορούν την προσφορά μιας επιχείρησης στην βραχυχρόνια περίοδο. Μοναδικός μεταβλητός συντελεστής για την επιχείρηση είναι η εργασία και κάθε μονάδα της αμείβεται με  $W$ .

| Σημείο | $Q_s$ | $P$ | $W$ |
|--------|-------|-----|-----|
| A      | 80    | 50  | 600 |
| B      | 85    | 60  | 700 |
| Γ      | 100   | 60  | 600 |
| Δ      | 95    | 70  | 800 |

α. Να υπολογίσετε την ελαστικότητα προσφοράς καθώς η τιμή αυξάνεται από 50 σε 60.

β. Να υπολογίσετε την συνάρτηση προσφοράς αν αυτή είναι γραμμική.

γ. Αν το μέσο προϊόν ισούται με 20 όταν η επιχείρηση παράγει 80 μονάδες (σημείο A) να υπολογίσετε τον αριθμό των εργαζομένων που απασχολεί η επιχείρηση καθώς αυξάνει την παραγωγή της σε 100 μονάδες (σημείο Γ).

12. Η αγοραία συνάρτηση προσφοράς ενός αγαθού  $\Omega$  δίνεται από την σχέση:  $Q_s = 200 + 10P$ . Μετά από μια μεταβολή στην τιμή των παραγωγικών συντελεστών η προσφορά του  $\Omega$  μεταβάλλεται κατά ένα σταθερό ποσοστό ( $x\%$ ) και η συνάρτηση προσφοράς γίνεται:  $Q'_s = 240 + 12P$ .

α. Να υπολογίσετε την ποσοστιαία μεταβολή της προσφοράς ( $x\%$ ) για το αγαθό  $\Omega$ . Η

πρόσφορα αυξήθηκε ή μειώθηκε;

β. Η τιμή των παραγωγικών συντελεστών αυξήθηκε ή μειώθηκε; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

γ. Να κατασκευάσετε τις δύο καμπύλες ζήτησης σε κοινό διάγραμμα.

13. Η πρόσφορα ενός αγαθού  $X$  είναι γραμμική. Στη τιμή  $P=2$  η προσφερόμενη ποσότητα ισούται με 20 και η ελαστικότητα προσφοράς ισούται με 2,5.

α. Να υπολογίσετε τη συνάρτηση προσφοράς.

β. Να υπολογίσετε την ελαστικότητα προσφοράς καθώς η τιμή μειώνεται από 3 σε 2.

γ. Να υπολογίσετε την ελαστικότητα τόξου καθώς η τιμή αυξάνεται από 1 σε 2.

δ. Για ποια τιμή η  $E_s$  ισούται με 5;

14. Έστω ότι η τιμή ενός αγαθού είναι 5. Μετά από μια αύξηση της τιμής κατά 20%, η προσφερόμενη ποσότητα γίνεται 60.

α. Αν η ελαστικότητα προσφοράς είναι ίση με 1 να υπολογίσετε την αρχική προσφερόμενη ποσότητα.

β. Να υπολογίσετε την συνάρτηση προσφοράς αν αυτή είναι γραμμική.

15. Η τιμή ενός αγαθού αυξάνεται κατά 50%.

α) Να υπολογίσετε την ποσοστιαία μεταβολή της προσφερόμενης ποσότητας αν η ελαστικότητα προσφοράς ισούται με 0,2.

β) Αν η αρχική προσφερόμενη ποσότητα ισούται με 80 μονάδες, να υπολογίσετε την τελική προσφερόμενη ποσότητα.

16. Η αρχική προσφερόμενη ποσότητα ενός αγαθού είναι 60 μονάδες.

Μετά από μια μείωση της τιμής κατά 20% η προσφερόμενη ποσότητα γίνεται 48.

α) Να υπολογίσετε την ελαστικότητα προσφοράς.

β) Αν η τελική τιμή είναι 40, να υπολογίσετε την αρχική τιμή του αγαθού.

17. Πόσο θα μεταβληθεί η προσφερόμενη ποσότητα ενός αγαθού, αν η τιμή διπλασιάζεται και η ελαστικότητα προσφοράς ισούται με 0,5;

18. Η συνάρτηση προσφοράς μιας επιχείρησης στην βραχυχρόνια περίοδο είναι γραμμική. Στην τιμή των 5 χρηματικών μονάδων η προσφερόμενη ποσότητα είναι ίση με 40 και η ελαστικότητα προσφοράς ισούται με 2.

α. Να υπολογίσετε την ατομική συνάρτηση προσφοράς και να κατασκευάσετε την αντίστοιχη καμπύλη προσφοράς

β. Λόγω μείωσης των τιμών των παραγωγικών συντελεστών, η προσφορά μεταβάλλεται έτσι ώστε σε κάθε τιμή η προσφερόμενη ποσότητα να μεταβάλλεται κατά  $X$  μονάδες. Αν η νέα καμπύλη προσφοράς διέρχεται από την αρχή των αξόνων να προσδιορίσετε τη νέα

συνάρτηση προσφοράς και να κατασκευάσετε τη νέα καμπύλη προσφοράς στο ίδιο διάγραμμα με την αρχική.

γ. Να υπολογίσετε την ελαστικότητα προσφοράς για  $P=10$  μετά από την μεταβολή των τιμών των παραγωγικών συντελεστών

19. Τα παρακάτω στοιχεία αφορούν την προσφορά μιας επιχείρησης στην βραχυχρόνια περίοδο. Μοναδικός μεταβλητός συντελεστής για την επιχείρηση είναι η εργασία και κάθε μονάδα της αμείβεται με  $W$ . Με  $T$  συμβολίζεται το είδος της Τεχνολογίας παραγωγής που χρησιμοποιεί η επιχείρηση.

| Σημείο | $Q_s$ | $P$ | $W$   | Τεχνολογία<br>( $T$ ) |
|--------|-------|-----|-------|-----------------------|
| A      | 40    | 5   | $W_1$ | $T_1$                 |
| B      | 85    | 6   | $W_2$ | $T_1$                 |
| Γ      | 50    | 6   | $W_1$ | $T_1$                 |
| Δ      | 100   | 7   | $W_2$ | $T_2$                 |

α. Να υπολογίσετε όλες τις ελαστικότητες προσφοράς που δύναται να υπολογιστούν

β. Να υπολογίσετε την ατομική συνάρτηση προσφοράς αν αυτή είναι γραμμική.

γ. Αν στο σημείο A η επιχείρηση απασχολεί 4 μονάδες εργασίας, ενώ στο σημείο Γ μία επιπλέον, να υπολογίσετε το ύψος τους εργατικού μισθού  $W_1$ .

δ. Το ύψος του εργατικού μισθού  $W_2$  είναι μεγαλύτερο , μικρότερο ή ίσο με αυτό του  $W_1$  ;  
Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.