

# ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

## ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

2018

## ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

## ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

### ΘΕΜΑ Α

**A1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α.** Το πραγματικό κόστος ενός αγαθού είναι τα άλλα αγαθά που θυσιάστηκαν για την παραγωγή του.
- β.** Όταν η τιμή ενός αγαθού μειώνεται, αυξάνεται η ζήτησή του και όταν η τιμή του αυξάνεται, μειώνεται η ζήτησή του (όταν οι υπόλοιποι προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης παραμένουν σταθεροί).
- γ.** Όταν το οριακό προϊόν γίνεται μηδέν, τότε το συνολικό προϊόν αρχίζει να αυξάνεται με φθίνοντα ρυθμό.
- δ.** Ο αριθμός των επιχειρήσεων, ως προσδιοριστικός παράγοντας της προσφοράς, αφορά αποκλειστικά την αγοραία καμπύλη προσφοράς.
- ε.** Ταυτόχρονη αύξηση της προσφοράς και της ζήτησης ενός αγαθού είναι δυνατόν να μη μεταβάλλει την τιμή του.

**Μονάδες 15**

Για τις παρακάτω προτάσεις **A2** και **A3** να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της κάθε πρότασης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

**A2.** Έστω ο συνδυασμός  $K(80X, 50\Psi)$  δύο αγαθών  $X$  και  $\Psi$  επί της Καμπύλης Παραγωγικών Δυνατοτήτων μιας υποθετικής οικονομίας. Τότε:

- α.** η μέγιστη ποσότητα μόνο του αγαθού  $X$  που μπορεί να παράγει η οικονομία είναι 80 μονάδες.
- β.** η μέγιστη ποσότητα μόνο του αγαθού  $\Psi$  που μπορεί να παράγει η οικονομία είναι 50 μονάδες.
- γ.** η μέγιστη ποσότητα μόνο του αγαθού  $X$  που μπορεί να παράγει η οικονομία είναι μεγαλύτερη από 80 μονάδες.
- δ.** η μέγιστη ποσότητα μόνο του αγαθού  $\Psi$  που μπορεί να παράγει η οικονομία είναι μικρότερη από 50 μονάδες.

**Μονάδες 5**

**A3.** Στην αγορά ενός κανονικού αγαθού που βρίσκεται σε ισορροπία έχουμε τις παρακάτω μεταβολές:

- i) μείωση του εισοδήματος των καταναλωτών.
- ii) βελτίωση της τεχνολογίας παραγωγής.

Από την ταυτόχρονη αυτή μεταβολή προκύπτει:

- α. αύξηση της τιμής ισορροπίας και μείωση της ποσότητας ισορροπίας.
- β. μείωση της τιμής ισορροπίας, ενώ η ποσότητα ισορροπίας μπορεί να αυξηθεί, να μειωθεί ή να παραμείνει σταθερή.
- γ. αύξηση της τιμής και της ποσότητας ισορροπίας.
- δ. αύξηση της ποσότητας ισορροπίας, ενώ η τιμή ισορροπίας μπορεί να αυξηθεί, να μειωθεί ή να παραμείνει σταθερή.

Μονάδες 5

## ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

### ΘΕΜΑ Β

Με τη βοήθεια των κατάλληλων διαγραμμάτων (να χρησιμοποιήσετε στυλό) να εξηγήσετε τις περιπτώσεις:

**B1.** Μεταβολή μόνο στη ζητούμενη ποσότητα.

Μονάδες 7

**B2.** Μεταβολή μόνο στη ζήτηση.

Μονάδες 7

**B3.** Ταυτόχρονη μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας και της ζήτησης.

Μονάδες 11

## ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

### ΘΕΜΑ Γ

Μια υποθετική οικονομία η οποία απασχολεί όλους τους παραγωγικούς συντελεστές που έχει στη διάθεσή της πλήρως και αποδοτικά και με δεδομένη τεχνολογία, παράγει τα εξής δύο προϊόντα  $\Omega$  και  $Z$ , σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

| ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ<br>ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ | Ποσότητες<br>αγαθού $\Omega$ | Ποσότητες<br>αγαθού $Z$ | Κόστος $Z$<br>(σε μονάδες $\Omega$ ) | Κόστος $\Omega$<br>(σε μονάδες $Z$ ) |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>A</b>                | 600                          | 0                       |                                      |                                      |
|                         |                              |                         | ;                                    | ;                                    |
| <b>B</b>                | 400                          | 175                     |                                      |                                      |
|                         |                              |                         | 2                                    | ;                                    |
| <b>Γ</b>                | 300                          | ;                       |                                      |                                      |
|                         |                              |                         | ;                                    | 0,25                                 |
| <b>Δ</b>                | ;                            | 250                     |                                      |                                      |
|                         |                              |                         | ;                                    | ;                                    |
| <b>E</b>                | 0                            | 275                     |                                      |                                      |

Γ1. Να μεταφέρετε τον πίνακα στο τετράδιό σας και να συμπληρώσετε τα κενά όπου υπάρχει ερωτηματικό, κάνοντας τους κατάλληλους υπολογισμούς (με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων, όπου είναι απαραίτητο).

Μονάδες 8

- Γ2.** Πόσες μονάδες του αγαθού Ω πρέπει να θυσιαστούν, προκειμένου να παραχθούν οι πρώτες 200 μονάδες του αγαθού Ζ;

**Μονάδες 5**

- Γ3.** Έστω ότι μεταβάλλεται κατά 50% η παραγωγή του αγαθού Ω, λόγω βελτίωσης της τεχνολογίας παραγωγής του. Να κατασκευάσετε το νέο πίνακα παραγωγικών δυνατοτήτων της οικονομίας (μονάδες 3) και σε κοινό διάγραμμα την αρχική και τη νέα Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων της οικονομίας (να χρησιμοποιήσετε στυλό). (μονάδες 5)

**Μονάδες 8**

- Γ4.** Να χαρακτηριστούν, χωρίς υπολογισμούς, οι συνδυασμοί ποσοτήτων παραγωγής των δύο αγαθών που βρίσκονται ανάμεσα στις δύο καμπύλες, σε σχέση με την αρχική και τη νέα Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων της οικονομίας.

**Μονάδες 4**

### ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

#### ΘΕΜΑ Δ

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας που αφορά μία επιχείρηση η οποία λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο:

| Συνολικό Προϊόν (Q) | Μεταβλητό Κόστος (VC) | Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC) | Οριακό Κόστος (MC) |
|---------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------|
| 0                   | 0                     | -                           | -                  |
| 1                   | 4                     | 4                           | 4                  |
| 2                   | 6                     | 3                           | ;                  |
| 3                   | 9                     | ;                           | 3                  |
| 4                   | 14                    | 3,5                         | ;                  |
| 5                   | ;                     | 4,8                         | 10                 |
| 6                   | 42                    | 7                           | 18                 |

- Δ1.** Να μεταφέρετε τον πίνακα στο τετράδιό σας και να συμπληρώσετε τα κενά όπου υπάρχει ερωτηματικό, κάνοντας τους κατάλληλους υπολογισμούς.

**Μονάδες 4**

- Δ2.** Να παρασταθούν γραφικά σε κοινό διάγραμμα οι καμπύλες του Μέσου Μεταβλητού Κόστους (AVC) και του Οριακού Κόστους (MC) (μονάδες 6). Σχολιάστε την πορεία του Μέσου Μεταβλητού Κόστους (AVC) και εξηγήστε πού οφείλεται αυτή (να χρησιμοποιήσετε στυλό). (μονάδες 3)

**Μονάδες 9**

- Δ3.** Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης και να εξηγήσετε πώς προκύπτει.

**Μονάδες 6**

- Δ4.** Ποια επίδραση θα έχει στην καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης καθεμιά από τις παρακάτω μεταβολές;

- α) αύξηση του εργατικού μισθού.
- β) βελτίωση της τεχνολογίας παραγωγής.

**Μονάδες 6**

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

#### ΘΕΜΑ Α

A1. α. Σωστό

β. Λάθος

γ. Λάθος

δ. Σωστό

ε. Σωστό

A2. γ

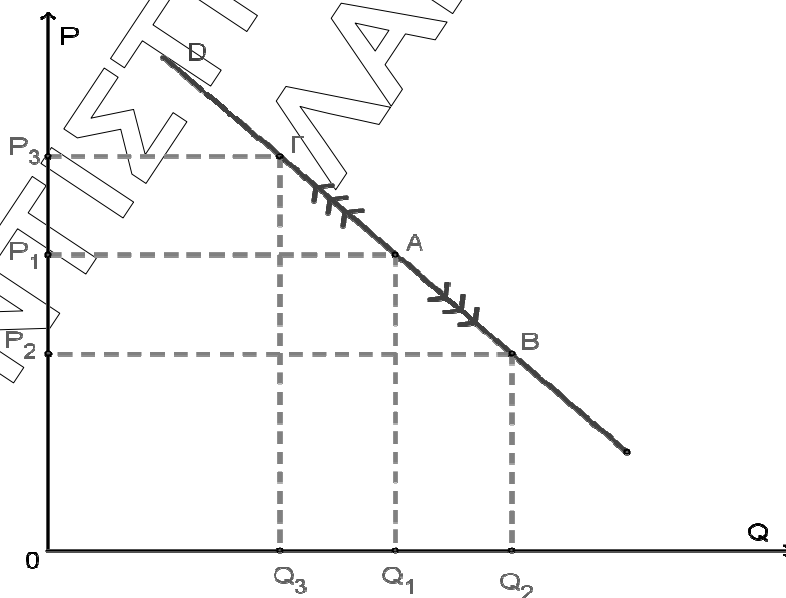
A3. β

### ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

#### ΘΕΜΑ Β

##### B1. Μεταβολή μόνο στη ζητούμενη ποσότητα.

Η ζητούμενη ποσότητα μεταβάλλεται μόνο λόγω μεταβολής της τιμής του αγαθού, ενώ οι άλλοι προσδιοριστικοί παράγοντες παραμένουν σταθεροί. Το διάγραμμα δείχνει την καμπύλη ζήτησης D ενός αγαθού. Αν στην τιμή  $P_1$  η ζητούμενη ποσότητα είναι  $Q_1$ , τότε βρισκόμαστε στο σημείο A της καμπύλης ζήτησης. Αν υποθέσουμε ότι η τιμή μειώνεται σε  $P_2$  (ceteris paribus), τότε η ζητούμενη ποσότητα αυξάνεται σε  $Q_2$ . Ο συνδυασμός αυτός αντιστοιχεί στο σημείο B της καμπύλης D. Έχουμε, επομένως, μια κίνηση από το σημείο A προς το σημείο B **πάνω στην ίδια καμπύλη**. Αν πάλι η τιμή αυξηθεί από  $P_1$  σε  $P_3$ , τότε η ζητούμενη ποσότητα μειώνεται από  $Q_1$  σε  $Q_3$ . Ο νέος συνδυασμός αντιστοιχεί στο σημείο Γ της καμπύλης D. Έχουμε, επομένως, πάλι μια κίνηση από το σημείο A στο σημείο Γ **πάνω στην ίδια καμπύλη**. Παρατηρούμε ότι οι μεταβολές της τιμής μεταβάλλουν τη ζητούμενη ποσότητα, σύμφωνα με το νόμο της ζήτησης, χωρίς να μετακινούν την καμπύλη ούτε να αλλάζουν τη συνάρτησή της.



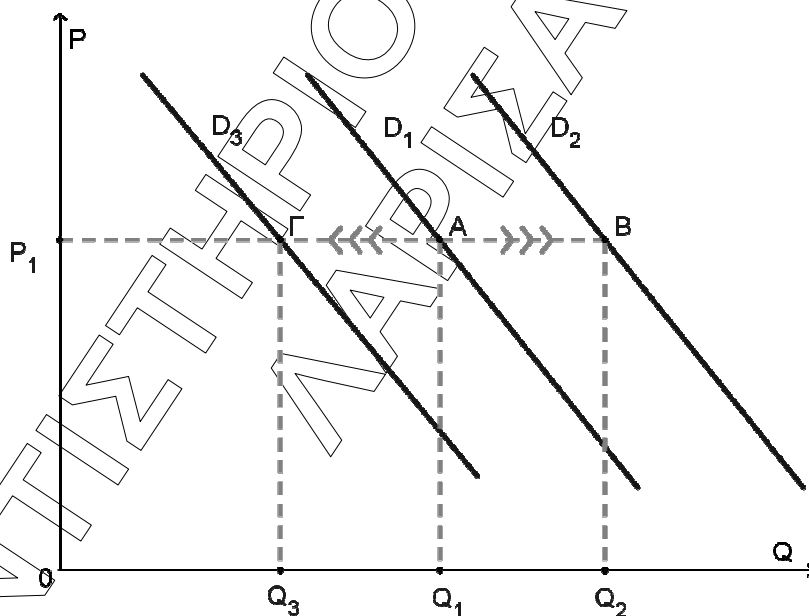
## B2. Μεταβολή μόνο στη ζήτηση.

Στην περίπτωση αυτή δεχόμαστε ότι η τιμή ενός κανονικού αγαθού παραμένει σταθερή και μεταβάλλεται μόνον ένας προσδιοριστικός παράγοντας της ζήτησης, για παράδειγμα το εισόδημα των καταναλωτών.

Το διάγραμμα δείχνει την καμπύλη ζήτησης  $D_1$  ενός αγαθού. Έστω ότι στην τιμή  $P_1$  η ζητούμενη ποσότητα είναι  $Q_1$ . Ο συνδυασμός αυτός αντιστοιχεί στο σημείο Α της καμπύλης  $D_1$ . Αν αυξηθεί το εισόδημα, αφού το αγαθό είναι κανονικό, θα αυξηθεί η ζήτησή του και στην ίδια τιμή  $P_1$  θα αυξηθεί η ζητούμενη ποσότητα από  $Q_1$  σε  $Q_2$ . Ο συνδυασμός αυτός όμως αντιστοιχεί στο σημείο Β, που ανήκει σε μια άλλη καμπύλη ζήτησης  $D_2$ , η οποία προήλθε από τη μετατόπιση ολόκληρης της  $D_1$  προς τα δεξιά.

Αν πάλι μειωθεί το εισόδημα, θα μειωθεί η ζήτησή του και στην ίδια τιμή  $P_1$  η ζητούμενη ποσότητα θα μειωθεί από  $Q_1$  σε  $Q_3$ . Ο συνδυασμός αυτός αντιστοιχεί στο σημείο Γ μιας άλλης καμπύλης ζήτησης  $D_3$ , η οποία προήλθε από τη μετατόπιση ολόκληρης της καμπύλης  $D_1$  προς τα αριστερά.

Παρατηρούμε ότι οι μεταβολές σε έναν από τους προσδιοριστικούς παράγοντες της ζήτησης, όταν η τιμή παραμένει σταθερή, μεταβάλλουν τη ζήτηση του αγαθού, μετατοπίζοντας ολόκληρη την καμπύλη ζήτησης, μεταβάλλοντας τη συνάρτησή της.

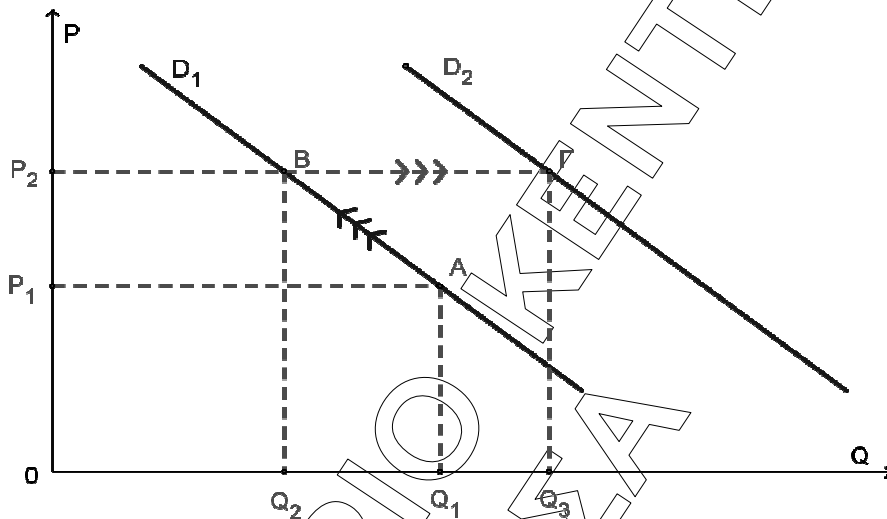


## B3. Ταυτόχρονη μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας και της ζήτησης.

Ας υποθέσουμε ότι για ένα κανονικό αγαθό παρατηρείται ταυτόχρονα μεταβολή στην τιμή του και στο εισόδημα των καταναλωτών, για παράδειγμα, αυξάνονται και τα δύο. Στην περίπτωση αυτή η αύξηση της τιμής τείνει να μειώσει τη ζητούμενη ποσότητα, ενώ η αύξηση του εισοδήματος τείνει να αυξήσει τη ζήτηση. Επειδή οι επιδράσεις των δυο αυτών μεταβολών είναι αντίθετες, δεν μπορούμε να γνωρίζουμε αν η τελική ζητούμενη ποσότητα είναι ίση, μικρότερη ή μεγαλύτερη από την αρχικά ζητούμενη ποσότητα (πριν τις μεταβολές). Το τελικό αποτέλεσμα εξαρτάται από το σχετικό μέγεθος των μεταβολών της τιμής και του εισοδήματος.

Ας μελετήσουμε την περίπτωση όπου το μέγεθος της αύξησης του εισοδήματος είναι μεγαλύτερο από το μέγεθος της αύξησης της τιμής. Το διάγραμμα δείχνει την καμπύλη

ζήτησης  $D_1$ , ενός κανονικού αγαθού. Αν στην τιμή  $P_1$  η ζητούμενη ποσότητα είναι  $Q_1$  ο συνδυασμός αυτός αντιστοιχεί στο σημείο Α της καμπύλης  $D_1$ . Η αύξηση της τιμής σε  $P_2$  θα μειώσει τη ζητούμενη ποσότητα σε  $Q_2$ . Έχουμε μια μετακίνηση από το σημείο Α προς το σημείο Β πάνω στην ίδια καμπύλη  $D_1$ . Αν τώρα αυξηθεί το εισόδημα των καταναλωτών, θα αυξηθεί και η ζήτησή τους για το αγαθό. Θα έχουμε μετακίνηση ολόκληρης της καμπύλης ζήτησης προς τα δεξιά, από τη θέση  $D_1$  στη θέση  $D_2$ . Έτσι στην ίδια τιμή  $P_2$  η ζητούμενη ποσότητα αυξάνεται από  $Q_2$  σε  $Q_3$ . Έχουμε, δηλαδή, μετακίνηση από το σημείο Β της  $D_1$  προς το σημείο Γ της  $D_2$ . Παρατηρούμε ότι η τελική ζητούμενη ποσότητα  $Q_3$  είναι μεγαλύτερη από την αρχική  $Q_1$ .



### ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

#### ΘΕΜΑ Γ

##### Γ1.

| Συνδυασμοί ποσοτήτων | Ποσότητες αγαθού Ω | Ποσότητες αγαθού Ζ | Κόστος Ζ (σε μονάδες Ω) | Κόστος Ω (σε μονάδες Ζ) |
|----------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| A                    | 600                | 0                  |                         |                         |
|                      |                    |                    | 8/7                     | 7/8                     |
| B                    | 400                | 175                |                         |                         |
|                      |                    |                    | 2                       | 1/2                     |
| Γ                    | 300                | 225                |                         |                         |
|                      |                    |                    | 4                       | 0,25                    |
| Δ                    | 200                | 250                |                         |                         |
|                      |                    |                    | 8                       | 1/8                     |
| E                    | 0                  | 275                |                         |                         |

$$KE_{Z(A-B)} = \frac{\Delta\Omega}{\Delta Z} = \frac{600 - 400}{175 - 0} = \frac{200}{175} = \frac{8}{7} \Rightarrow KE_{Z(A-B)} = 1,14$$

Γνωρίζουμε ότι το κόστος ευκαιρίας του αγαθού Ω ισούται με το αντίστροφο του κόστους ευκαιρίας του αγαθού Ζ.

$$KE_{\Omega(A-B)} = \frac{1}{KE_{Z(A-B)}} = \frac{1}{\frac{8}{7}} = \frac{7}{8} \Rightarrow KE_{Z(A-B)} = 0,875$$

$$KE_{\Omega(B-\Gamma)} = \frac{1}{KE_{Z(B-\Gamma)}} = \frac{1}{2}$$

$$KE_{Z(B-\Gamma)} = \frac{\Delta\Omega}{\Delta Z} \Rightarrow 2 = \frac{400-300}{Z_{\Gamma}-175} \Rightarrow Z_{\Gamma}-175=50 \Rightarrow Z_{\Gamma}=225$$

$$KE_{Z(\Gamma-\Delta)} = \frac{1}{KE_{\Omega(\Gamma-\Delta)}} = \frac{1}{0,25} = 4$$

$$KE_{Z(\Gamma-\Delta)} = \frac{\Delta\Omega}{\Delta Z} \Rightarrow 4 = \frac{300-\Omega_{\Delta}}{250-225} \Rightarrow 300-\Omega_{\Delta}=100 \Rightarrow \Omega_{\Delta}=200$$

$$KE_{Z(\Delta-E)} = \frac{\Delta\Omega}{\Delta Z} = \frac{200-0}{275-250} = \frac{200}{25} = 8 \Rightarrow KE_{Z(\Delta-E)} = 8$$

$$KE_{\Omega(\Delta-E)} = \frac{1}{KE_{Z(\Delta-E)}} = \frac{1}{8}$$

## Γ2.

Για  $Z = 200$  βρισκόμαστε μεταξύ των συνδυασμών παραγωγής B και Γ. Θεωρώ ότι το  $Κ.Ε._{Z(B-\Gamma)} = 2$  παραμένει σταθερό.

| Συνδυασμοί | Ω   | Z   | ΚΕZ |
|------------|-----|-----|-----|
| A          | 600 | 0   | 2   |
| B          | 400 | 175 |     |
| B'         | ;   | 200 |     |
| Γ          | 300 | 225 |     |

$$Κ.Ε._{Z(B-B')} = \frac{\Delta\Omega}{\Delta Z} \Rightarrow 2 = \frac{400-\Omega_{B'}}{200-175} \Rightarrow 2 = \frac{400-\Omega_{B'}}{25} \Rightarrow 400-\Omega_{B'}=50 \Rightarrow \Omega_{B'}=350$$

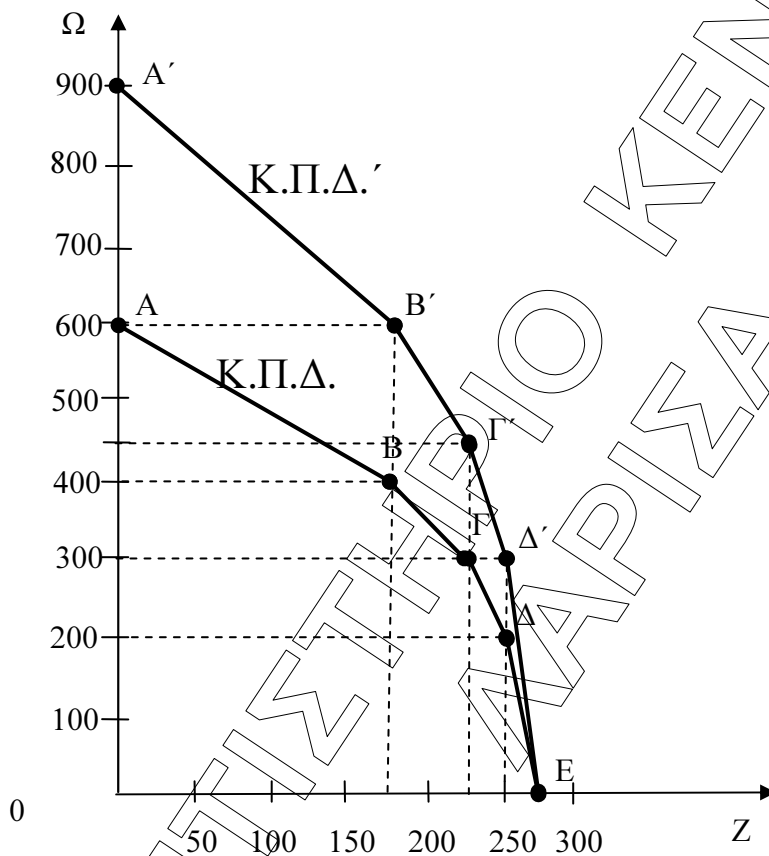
$$\Delta\Omega = 600 - 350 \Rightarrow \Delta X = 250 \text{ μονάδες}$$

Επομένως, για να παραχθούν οι πρώτες 200 μονάδες του αγαθού Z, πρέπει να θυσιάστούν 250 μονάδες του αγαθού Ω.

## Γ3.

Η βελτίωση της τεχνολογίας παραγωγής του αγαθού Ω θα οδηγήσει σε αύξηση της παραγωγής του κατά 50%. Ο νέος πίνακας παραγωγικών δυνατοτήτων της οικονομίας θα διαμορφωθεί ως εξής:

| Συνδυασμοί ποσοτήτων | Ποσότητες αγαθού Ω           | Ποσότητες αγαθού Z |
|----------------------|------------------------------|--------------------|
| A'                   | $600 + 50\% \cdot 600 = 900$ | 0                  |
| B'                   | $400 + 50\% \cdot 400 = 600$ | 175                |
| Γ'                   | $300 + 50\% \cdot 300 = 450$ | 225                |
| Δ'                   | $200 + 50\% \cdot 200 = 300$ | 250                |
| E'                   | $0 + 50\% \cdot 0 = 0$       | 275                |



**Γ4.**

Οι συνδυασμοί ποσοτήτων παραγωγής των δύο αγαθών που βρίσκονται ανάμεσα στις δύο καμπύλες

- Σε σχέση με την αρχική καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων της οικονομίας βρίσκονται εκτός των παραγωγικών δυνατοτήτων της οικονομίας και οι συνδυασμοί που αντιστοιχούν σ' αυτά είναι **ανέφικτοι**, γιατί αντιστοιχούν ποσότητες των αγαθών Ω και Z, που δεν μπορούν να παραχθούν με τους παραγωγικούς συντελεστές που διαθέτει η οικονομία και με δεδομένη τεχνολογία



- Σε σχέση με την νέα καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων της οικονομίας βρίσκονται εντός των παραγωγικών δυνατοτήτων της οικονομίας και οι συνδυασμοί που αντιστοιχούν σ' αυτά είναι **εφικτοί**, γιατί αντιστοιχούν ποσότητες των αγαθών Ω και Ζ, που μπορούν να παραχθούν με τους παραγωγικούς συντελεστές που διαθέτει η οικονομία. Σε αυτήν την περίπτωση υπάρχει υποαπασχόληση των συντελεστών παραγωγής.

## ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

### ΘΕΜΑ Δ

| Συνολικό Προϊόν Q | Μεταβλητό Κόστος VC | Μέσο Μεταβλητό Κόστος AVC | Οριακό Κόστος MC |
|-------------------|---------------------|---------------------------|------------------|
| 0                 | 0                   | -                         | -                |
| 1                 | 4                   | 4                         | 4                |
| 2                 | 6                   | 3                         | 2                |
| 3                 | 9                   | 3                         | 3                |
| 4                 | 14                  | 3,5                       | 5                |
| 5                 | 24                  | 4,8                       | 10               |
| 6                 | 42                  | 7                         | 18               |

#### Δ1.

- Στο επίπεδο παραγωγής  $Q = 2$

$$MC_2 = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{VC_2 - VC_1}{Q_2 - Q_1} = \frac{6 - 4}{2 - 1} = 2$$

- Στο επίπεδο παραγωγής  $Q = 3$

$$AVC_3 = \frac{VC_3}{Q_3} = \frac{9}{3} = 3$$

- Στο επίπεδο παραγωγής  $Q = 4$

$$MC_4 = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{VC_4 - VC_3}{Q_4 - Q_3} = \frac{14 - 9}{4 - 3} = 5$$

- Στο επίπεδο παραγωγής  $Q = 5$

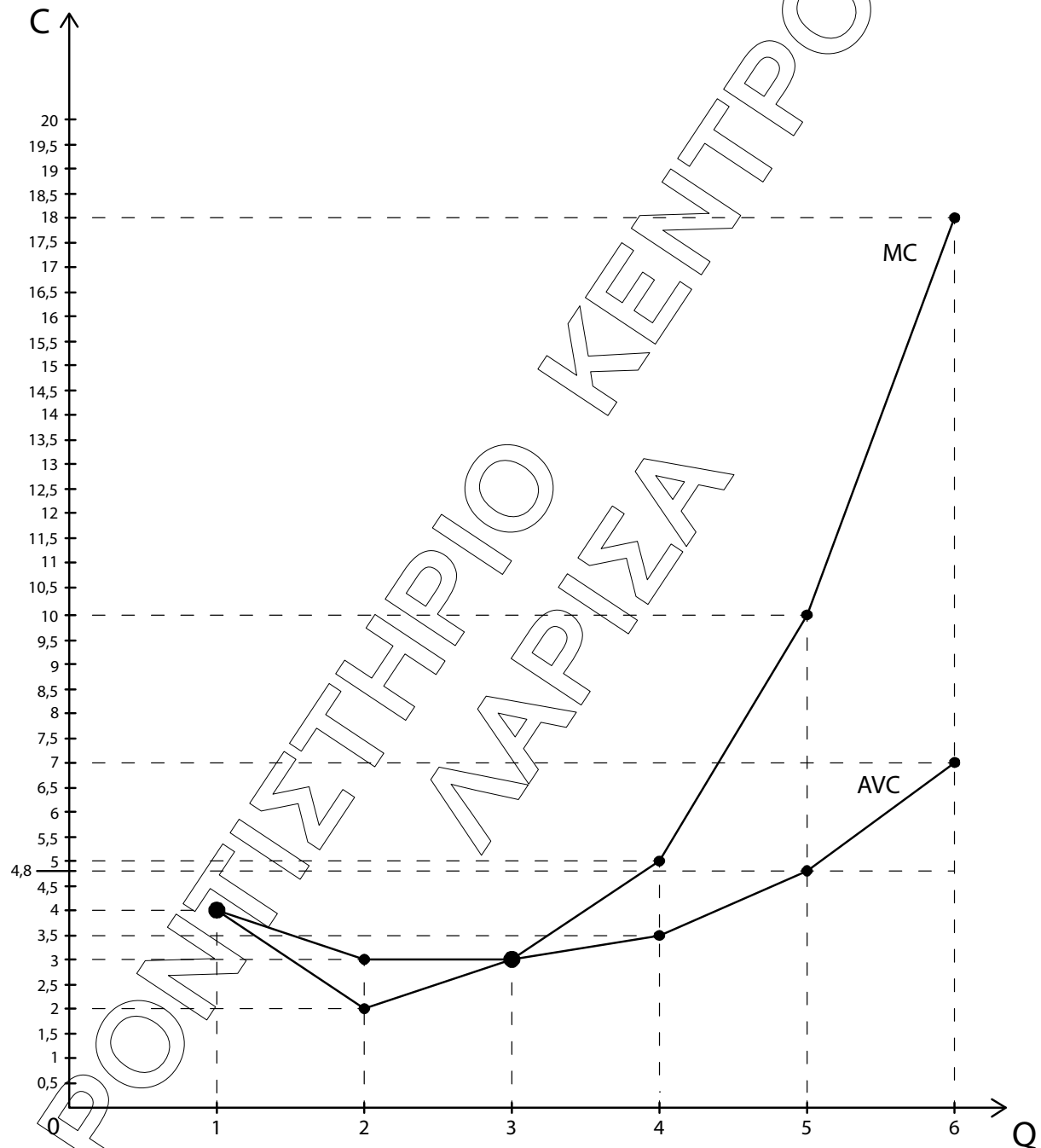
$$AVC_5 = \frac{VC_5}{Q_5} \Rightarrow 4,8 = \frac{VC_5}{5} \Rightarrow VC_5 = 24$$

#### Δ2.

Η καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους στη βραχυχρόνια περίοδο έχει το σχήμα του λατινικού γράμματος U, ως συνέπεια του νόμου της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης.

Η καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους δείχνει τη σχέση ανάμεσα στο μέσο μεταβλητό κόστος και την ποσότητα παραγωγής. Το μέσο μεταβλητό κόστος στην αρχή μειώνεται και στην συνέχεια αυξάνεται. Αυτό οφείλεται στο νόμο της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης.

Δηλαδή, στην αρχή το προϊόν αυξάνεται με γρηγορότερο ρυθμό από ότι το κόστος των μεταβλητών συντελεστών, με αποτέλεσμα το μέσο μεταβλητό κόστος να μειώνεται, ενώ στη συνέχεια ο ρυθμός αύξησης του προϊόντος γίνεται μικρότερος από το ρυθμό αύξησης του κόστους των μεταβλητών συντελεστών, με αποτέλεσμα το μέσο μεταβλητό κόστος να αυξάνεται.



### Δ3.

Καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο είναι το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους. Επίσης, γνωρίζουμε ότι η επιχείρηση δεν προσφέρει για τιμές που είναι μικρότερες από το μέσο μεταβλητό κόστος ( $P < AVC$ ).

Συνεπώς, ισχύει η σχέση:  $P = MC_{\text{ανερχόμενο}} \geq AVC$

Άρα, ο πίνακας προσφοράς της επιχείρησης είναι ο παρακάτω:

| σημεία | P  | Qs |
|--------|----|----|
| A      | 3  | 3  |
| B      | 5  | 4  |
| Γ      | 10 | 5  |
| Δ      | 18 | 6  |

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** ο μαθητής θα μπορούσε να αναπτύξει επεξηγηματικά τη διαδικασία κατασκευής του πίνακα προσφοράς από τα δεδομένα του πίνακα παραγωγής και κόστους της επιχείρησης από τις αντίστοιχες παραγράφους θεωρίας του σχολικού βιβλίου στη σελίδα 79. «Σκοπός κάθε επιχείρησης είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους ... .. Επομένως η επιχείρηση δεν προσφέρει για τιμές μικρότερες από το μέσο μεταβλητό κόστος.»

### Δ4.

**α) ΑΥΞΗΣΗ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΜΙΣΘΟΥ:** Ο εργατικός μισθός υπάγεται στον προσδιοριστικό παράγοντα «τιμές – αμοιβές των παραγωγικών συντελεστών». Η αύξηση του εργατικού μισθού συνεπάγεται την αύξηση του κόστους παραγωγής του αγαθού για κάθε επίπεδο παραγωγής. Αυτό σημαίνει μετατόπιση της καμπύλης του οριακού κόστους και του μέσου μεταβλητού κόστους προς τα πάνω και αριστερά. Το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους, από το σημείο που τέμνει το μέσο μεταβλητό κόστος και μετά, είναι η καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης και μετατοπίζεται αριστερά. Η μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς προς τα πάνω και αριστερά έχει ως αποτέλεσμα την μείωση της προσφοράς.

**β) ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:** Η μεταβολή στην τεχνολογία έχει ως αποτέλεσμα τη μεταβολή στη συνάρτηση παραγωγής. Η βελτίωση οδηγεί σε αύξηση του παραγόμενου αγαθού με ίδια ποσότητα παραγωγικών συντελεστών. Αν βελτιωθεί η τεχνολογία, άμεση συνέπεια της αύξησης της παραγωγής είναι η μείωση του μέσου και οριακού κόστους παραγωγής, αφού με την ίδια ποσότητα παραγωγικών συντελεστών, και εφόσον οι τιμές τους παραμένουν σταθερές, παράγουμε περισσότερο προϊόν. Αποτέλεσμα είναι να έχουμε μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς προς τα δεξιά, και αύξηση της προσφοράς.