

Γ' ΕΠΙΛΟΓΗΣ

ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΣΙΑΤΙΣΤΑΣ
ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ
ΠΑΣΧΑΛΙΝΟ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ
Διάρκεια Εξέτασης: 3 διδακτικές ώρες

ΟΜΑΔΑ Α

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

(α) Η τυρόπιτα που καταναλώνει ένας μαθητής από το κυλικείο είναι αγαθό υλικό, διαρκές και καταναλωτικό. **ΛΑΘΟΣ**

Μονάδες 3

(β) Η ζήτηση ενός αγαθού μεταβάλλεται προς την αντίθετη κατεύθυνση με τη μεταβολή της τιμής του. **ΛΑΘΟΣ**

Μονάδες 3

(γ) Στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής, όταν η παραγωγή είναι μηδέν, τότε το συνολικό κόστος είναι πάντοτε ίσο με το μεταβλητό κόστος. **ΛΑΘΟΣ**

Μονάδες 3

(δ) Ταυτόχρονη αύξηση της ζήτησης και μείωση της προσφοράς είναι δυνατόν να μην μεταβάλλει την ποσότητα ισορροπίας. **ΣΩΣΤΟ**

Μονάδες 3

(ε) Η μεταβολή στην προσφορά αναφέρεται στη μετατόπιση ολόκληρης της καμπύλης προσφοράς και συμβαίνει, όταν παραμένει σταθερή η τιμή του αγαθού και μεταβάλλεται κάποιος άλλος προσδιοριστικός παράγοντας της προσφοράς. **ΣΩΣΤΟ**

Μονάδες 3

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

A2 Το κόστος ευκαιρίας του αγαθού X σε όρους Y είναι 4. Αυτό σημαίνει ότι:

(α) για να παραχθεί μία μονάδα από το αγαθό X, θυσιάζονται 4 μονάδες από το αγαθό Y

(β) για να παραχθεί μία μονάδα από το αγαθό Y, θυσιάζονται 4 μονάδες από το αγαθό X

(γ) μια αύξηση της παραγωγής του αγαθού X κατά 1% θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της παραγωγής του αγαθού Y κατά 4%

(δ) μια αύξηση της παραγωγής του αγαθού Y κατά 1% θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της παραγωγής του αγαθού X κατά 4%

Μονάδες 5

A3 Τι από τα παρακάτω **δεν** μεταβάλλει την προσφορά ενός αγαθού;

(α) η αύξηση της τιμής των παραγωγικών συντελεστών

(β) η βελτίωση της τεχνολογίας

(γ) η μείωση της τιμής του αγαθού

(δ) η αύξηση του αριθμού των επιχειρήσεων

Μονάδες 5

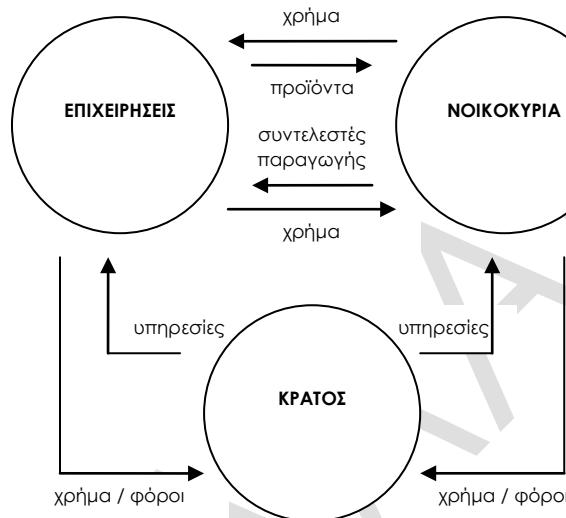
ΟΜΑΔΑ Β

B1 Τι είναι το οικονομικό κύκλωμα (μονάδες 3), τι αυτό περιλαμβάνει (μονάδες 3) και τι δείχνει στην απλούστερη μορφή του (μονάδες 3);

Οικονομικό κύκλωμα είναι το σύνολο των σχέσεων που δημιουργούνται μεταξύ των βασικών μονάδων ενός οικονομικού συστήματος. Στην απλούστερη μορφή του περιλαμβάνει τις σχέσεις μεταξύ επιχειρήσεων, νοικοκυριών και κράτους και δείχνει τις ροές αγαθών, παραγωγικών συντελεστών και χρήματος που παρατηρούνται στην οικονομία.

Μονάδες 9

B2 Να κατασκευάσετε το σχετικό διάγραμμα (μονάδες 5) και να περιγράψετε (μονάδες 5) το οικονομικό κύκλωμα.



Μεταξύ των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών υπάρχουν δύο αντίθετες ροές. Τα προϊόντα που παράγονται από τις επιχειρήσεις ρέουν προς τα νοικοκυριά όπου και καταναλίσκονται. Οι παραγωγικοί συντελεστές που κατέχουν τα νοικοκυριά ρέουν προς τις επιχειρήσεις όπου μετατρέπονται σε προϊόντα. Για κάθε μια από τις ροές αυτές υπάρχει μια αντίθετη ροή χρήματος. Το κράτος εμφανίζεται να δημιουργεί ροές και με τις επιχειρήσεις και με τα νοικοκυριά προς τα οποία προσφέρει υπηρεσίες και υλικά αγαθά και από τα οποία εισπράττει χρηματικά ποσά.

Μονάδες 10

B3 Ποια είναι τα δύο βασικά χαρακτηριστικά του οικονομικού κυκλώματος;

- Οι ροές στο οικονομικό κύκλωμα είναι συνεχείς, δηλαδή συμβαίνουν κάθε χρονική στιγμή.
- Οι ροές του οικονομικού κυκλώματος δεν έχουν πάντα το ίδιο μέγεθος, δηλαδή ο όγκος των συναλλαγών μπορεί να μεταβάλλεται καθώς η παραγωγική δραστηριότητα αυξάνεται ή μειώνεται.

Μονάδες 6

ΟΜΑΔΑ Γ

Μια οικονομία παράγει δύο αγαθά Χ και Ψ και απασχολεί όλους τους παραγωγικούς συντελεστές με δεδομένη την τεχνολογία, όπως στον παρακάτω πίνακα.

Παραγωγικοί Συνδυασμοί	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού Χ	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού Ψ
Α	560	0
Β	X_B	80
Γ	360	Ψ_Γ
Δ	X_Δ	180
Ε	0	Ψ_E

Επίσης είναι γνωστό ότι:

- Στο διάστημα ΑΒ, για να παραχθούν 18 μονάδες από το αγαθό Χ, θυσιάζονται 18 μονάδες από το αγαθό Ψ.
- Στο διάστημα ΒΓ, για να παραχθούν 10 μονάδες από το αγαθό Ψ, θυσιάζονται 20 μονάδες από το αγαθό Χ.
- Στο διάστημα ΓΔ, για να παραχθούν 8 μονάδες από το αγαθό Χ, θυσιάζονται 2 μονάδες από το αγαθό Ψ.
- Στο διάστημα ΔΕ, για να παραχθούν 3 μονάδες από το αγαθό Ψ, θυσιάζονται 15 μονάδες από το αγαθό Χ.

Γ1 Να υπολογίσετε τις ποσότητες X_B , Ψ_Γ , X_Δ και Ψ_E του παραπάνω πίνακα.

• **Διάστημα ΑΒ**

$ΚΕ_{X \rightarrow \Psi} = (\text{μονάδες αγαθού } \Psi \text{ που θυσιάζονται}) / (\text{μονάδες αγαθού } X \text{ που παράγονται}) \Leftrightarrow$

$$ΚΕ_{X \rightarrow \Psi} = 18/18 \Leftrightarrow ΚΕ_{X \rightarrow \Psi} = 1$$

$$ΚΕ_{X \rightarrow \Psi} = \Delta\Psi / \Delta X \Leftrightarrow 1 = (80 - 0) / (560 - X_B) \Leftrightarrow 560 - X_B = 80 \Leftrightarrow X_B = 560 - 80 \Leftrightarrow X_B = 480$$

• **Διάστημα ΒΓ**

$ΚΕ_{\Psi \rightarrow X} = (\text{μονάδες αγαθού } X \text{ που θυσιάζονται}) / (\text{μονάδες αγαθού } \Psi \text{ που παράγονται}) \Leftrightarrow$

$$ΚΕ_{\Psi \rightarrow X} = 20/10 \Leftrightarrow ΚΕ_{\Psi \rightarrow X} = 2$$

$$ΚΕ_{\Psi \rightarrow X} = \Delta X / \Delta \Psi \Leftrightarrow 2 = (480 - 360) / (\Psi_\Gamma - 80) \Leftrightarrow 2\Psi_\Gamma - 160 = 120 \Leftrightarrow 2\Psi_\Gamma = 280 \Leftrightarrow \Psi_\Gamma = 280/2 \Leftrightarrow \Psi_\Gamma = 140$$

• **Διάστημα ΓΔ**

$ΚΕ_{X \rightarrow \Psi} = (\text{μονάδες αγαθού } \Psi \text{ που θυσιάζονται}) / (\text{μονάδες αγαθού } X \text{ που παράγονται}) \Leftrightarrow$

$$ΚΕ_{X \rightarrow \Psi} = 2/8 \Leftrightarrow ΚΕ_{X \rightarrow \Psi} = 1/4$$

$$ΚΕ_{X \rightarrow \Psi} = \Delta\Psi / \Delta X \Leftrightarrow 1/4 = (180 - 140) / (360 - X_\Delta) \Leftrightarrow 4 \times 40 = 360 - X_\Delta \Leftrightarrow X_\Delta = 360 - 160 \Leftrightarrow X_\Delta = 200$$

• **Διάστημα ΔΕ**

$ΚΕ_{\Psi \rightarrow X} = (\text{μονάδες αγαθού } X \text{ που θυσιάζονται}) / (\text{μονάδες αγαθού } \Psi \text{ που παράγονται}) \Leftrightarrow$

$$ΚΕ_{\Psi \rightarrow X} = 15/3 \Leftrightarrow ΚΕ_{\Psi \rightarrow X} = 5$$

$$ΚΕ_{\Psi \rightarrow X} = \Delta X / \Delta \Psi \Leftrightarrow 5 = (200 - 0) / (\Psi_E - 180) \Leftrightarrow 5\Psi_E - 900 = 200 \Leftrightarrow 5\Psi_E = 1.100 \Leftrightarrow \Psi_E = 1.100/5 \Leftrightarrow \Psi_E = 220$$

Μονάδες 8

Γ2 Να εξετάσετε υπολογιστικά, αν ο συνδυασμός $K(X=400, \Psi=118)$ βρίσκεται επί (πάνω), αριστερά ή δεξιά της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων.

Βήμα 1°: Παρατηρούμε ότι καμία από τις δύο ποσότητες δεν εμφανίζεται στον πίνακα παραγωγικών δυνατοτήτων.

Βήμα 2°: Δεχόμαστε ότι, έστω η οικονομία παράγει 400 μονάδες από το αγαθό Χ ($X=400$).

Βήμα 3°: Όταν η οικονομία παράγει 400 μονάδες από το αγαθό Χ, βρισκόμαστε στο διάστημα ΒΓ.

Βήμα 4°: Το κόστος ευκαιρίας του αγαθού Ψ σε όρους Χ στο διάστημα αυτό το υπολογίσαμε στο προηγούμενο ερώτημα και είναι 2 ($ΚΕ_{\Psi \rightarrow X} = 2$).

Βήμα 5°: Κατασκευάζουμε τμήμα του πίνακα παραγωγικών δυνατοτήτων με έναν ενδιάμεσο συνδυασμό Β', όπου $X=400$ και $\Psi=$

Συνδυασμοί	Αγαθό Χ	Αγαθό Ψ	ΚΕ _{Ψ→Χ}
Β	480	80	
Β'	400	;	2
Γ	360	140	

Βήμα 6°: Υπολογίζουμε τη μέγιστη ποσότητα από το αγαθό Ψ (Ψ=;), όταν η οικονομία παράγει 400 μονάδες από αγαθό Χ (Χ=400), ως εξής:

$$ΚΕ_{\Psi \rightarrow X} = \Delta X / \Delta \Psi \Leftrightarrow 2 = (480 - 400) / (\Psi_{B'} - 80) \Leftrightarrow 2 = 80 / (\Psi_{B'} - 80) \Leftrightarrow 2(\Psi_{B'} - 80) = 80 \Leftrightarrow 2\Psi_{B'} - 2 \times 80 = 80 \Leftrightarrow 2\Psi_{B'} - 160 = 80 \Leftrightarrow 2\Psi_{B'} = 80 + 160 \Leftrightarrow 2\Psi_{B'} = 240 \Leftrightarrow \Psi_{B'} = 240 / 2 \Leftrightarrow \Psi_{B'} = 120$$

Βήμα 7°: Επομένως, όταν η οικονομία παράγει 400 μονάδες από το αγαθό Χ (Χ=400), η μέγιστη ποσότητα που μπορεί να παράγει από το αγαθό Ψ είναι 120 μονάδες (Ψ=120).

Συγκρίνοντας τους συνδυασμούς παρατηρούμε ότι:

Β' (Χ=400, Ψ=120) ⇒ μέγιστος και βρίσκεται επί της Κ.Π.Δ.

Κ (Χ=400, Ψ=118) ⇒ εφικτός και βρίσκεται αριστερά της Κ.Π.Δ.

Μονάδες 6

Γ3 Πόσες μονάδες από το αγαθό Χ θυσιάζονται, για να παραχθούν οι πρώτες 190 μονάδες από το αγαθό Ψ;

Όταν ζητούνται οι πρώτες παραγόμενες ποσότητες από κάποιο αγαθό, σημαίνει ότι η παραγωγή ακολουθεί την πορεία: **μηδενική ποσότητα ⇒ πρώτες παραγόμενες μονάδες** και συγκεκριμένα η πορεία της παραγωγής του αγαθού Ψ θα είναι: **0⇒190**.

Βήμα 1°: Σύμφωνα με τον πίνακα, όταν η παραγωγή του αγαθού Ψ είναι μηδέν (Ψ=0), βρισκόμαστε στον συνδυασμό **Α (Χ=560, Ψ=0)**.

Βήμα 2°: Παρατηρούμε ότι η παραγόμενη ποσότητα Ψ=190 δεν εμφανίζεται στον πίνακα παραγωγικών δυνατοτήτων.

Βήμα 3°: Όταν η οικονομία παράγει 190 μονάδες από το αγαθό Ψ, βρισκόμαστε στο διάστημα ΔΕ.

Βήμα 4°: Το κόστος ευκαιρίας του αγαθού Ψ σε όρους Χ στο διάστημα αυτό το υπολογίσαμε στο προηγούμενο ερώτημα και είναι 5 (**ΚΕ_{Ψ→Χ}=5**).

Βήμα 5°: Κατασκευάζουμε τμήμα του πίνακα παραγωγικών δυνατοτήτων με έναν ενδιάμεσο συνδυασμό Β', όπου Ψ=10 και Χ=;

Συνδυασμοί	Αγαθό Χ	Αγαθό Ψ	ΚΕ _{Ψ→Χ}
Δ	200	180	
Δ'	;	190	5
Ε	0	220	

Βήμα 6°: Υπολογίζουμε τη μέγιστη ποσότητα από το αγαθό Χ (Χ=;), όταν η οικονομία παράγει 190 μονάδες από αγαθό Ψ (Ψ=190), ως εξής:

$$ΚΕ_{\Psi \rightarrow X} = \Delta X / \Delta \Psi \Leftrightarrow 5 = (200 - X_{\Delta'}) / (190 - 180) \Leftrightarrow 5 = (200 - X_{\Delta'}) / 10 \Leftrightarrow 5 \times 10 = 200 - X_{\Delta'} = 80 \Leftrightarrow 50 = 200 - X_{\Delta'} \Leftrightarrow X_{\Delta'} = 200 - 50 \Leftrightarrow X_{\Delta'} = 150$$

Βήμα 7°: Επομένως, όταν η οικονομία παράγει 190 μονάδες από το αγαθό Ψ (Ψ=190), η μέγιστη ποσότητα που μπορεί να παράγει από το αγαθό Χ είναι 150 μονάδες (Χ=150).

Βήμα 8°: Επομένως, για να γίνει η πορεία στο αγαθό Ψ από 0⇒190 (παραγωγή των πρώτων 190 μονάδων), πρέπει να γίνει και η πορεία στο αγαθό Χ από 560⇒150 (θυσία 410 μονάδων). Με άλλα λόγια, η παραγωγή των πρώτων 190 μονάδων από το αγαθό Ψ (ΔΨ=190-0 ⇔ ΔΨ=190) έχει ως αποτέλεσμα να θυσιαστούν ΔΧ=560-150 ⇔ **ΔΧ=410 μονάδες από το αγαθό Χ**.

Μονάδες 6

Γ4 Για το διάστημα ΓΔ, αν το χρηματικό κόστος του αγαθού Χ είναι 12€, να υπολογίσετε το χρηματικό κόστος του αγαθού Ψ στο ίδιο διάστημα (ΓΔ).

Διάστημα ΓΔ

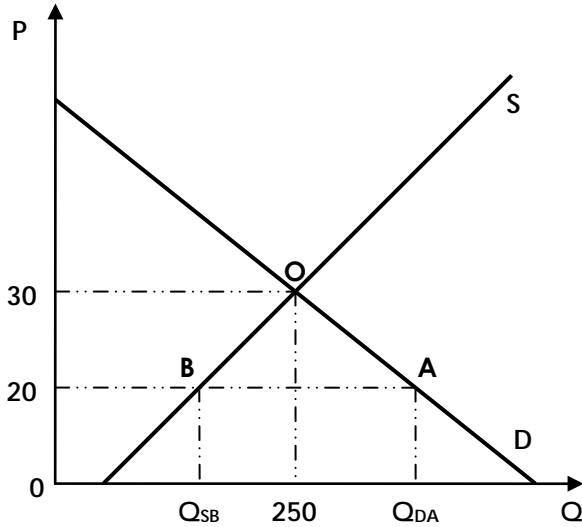
$$ΚΕ_{\Psi \rightarrow X} = 1 / ΚΕ_{X \rightarrow \Psi} \Leftrightarrow ΚΕ_{\Psi \rightarrow X} = 1 / (1/4) \Leftrightarrow ΚΕ_{\Psi \rightarrow X} = 4 \text{ (για να παραχθεί 1 μονάδα του αγαθού Ψ, θυσιάζονται 4 μονάδες του αγαθού Χ)}$$

Χρηματικό Κόστος Αγαθού Ψ = (Κόστος Ευκαιρίας Αγαθού Ψ) × (Χρηματικό Κόστος Αγαθού Χ) ⇔

$$\text{Χρηματικό Κόστος Αγαθού Ψ} = 4 \times 12 \Leftrightarrow \text{Χρηματικό Κόστος Αγαθού Ψ} = 48\text{€}$$

Μονάδες 5

ΟΜΑΔΑ Δ



Στο διπλανό διάγραμμα απεικονίζονται οι γραμμικές συναρτήσεις της αγοραίας ζήτησης (D) και της αγοραίας προσφοράς (S) ενός αγαθού Κ.

Επίσης είναι γνωστό ότι:

- η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή στο σημείο ισορροπίας Ο είναι $E_{D(O)} = -0,6$ και
- στην τιμή των 20 χρηματικών μονάδων δημιουργείται έλλειμμα στην αγορά ίσο με 80 μονάδες.

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα:

Δ1 Να υπολογίσετε τις ποσότητες Q_{DA} και Q_{SB} του παραπάνω διαγράμματος.

$$E_{D(O)} = (\Delta Q / \Delta P) / (P_O / Q_O) \Leftrightarrow -0,6 = [(Q_{DA} - 250) / (20 - 30)] \times (30 / 250) \Leftrightarrow -0,6 = [(Q_{DA} - 250) / (-10)] \times (30 / 250) \Leftrightarrow -0,6 = 30(Q_{DA} - 250) / (-10) \times 250 \Leftrightarrow -0,6 = (30Q_{DA} - 7.500) / (-2.500) \Leftrightarrow -0,6 \times (-2.500) = 30Q_{DA} - 7.500 \Leftrightarrow 1.500 = 30Q_{DA} - 7.500 \Leftrightarrow 30Q_{DA} = 1.500 + 7.500 \Leftrightarrow 30Q_{DA} = 9.000 \Leftrightarrow Q_{DA} = 9.000 / 30 \Leftrightarrow Q_{DA} = 300$$

$$\text{Έλλειμμα} = Q_{DA} - Q_{SB} \Leftrightarrow 80 = 300 - Q_{SB} \Leftrightarrow Q_{SB} = 300 - 80 \Leftrightarrow Q_{SB} = 220$$

Μονάδες 6

Δ2 Να προσδιορίσετε την αλγεβρική μορφή των αγοραίων συναρτήσεων ζήτησης και προσφοράς.

Για να προσδιορίσουμε τις συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς χρειαζόμαστε δύο σημεία με τιμή και ζητούμενη ποσότητα καθώς και προσφερόμενη ποσότητα αντίστοιχα. Τα σημεία αυτά είναι Ο και Α για τη ζήτηση και Ο και Β για την προσφορά, επομένως:

- **Προσδιορισμός Ζήτησης**

$$Q_D = a + \beta P$$

$$250 = a + 30\beta \quad (1)$$

$$300 = a + 20\beta \quad (2)$$

Αφαιρούμε τις παραπάνω εξισώσεις κατά μέλη ως εξής:

$$250 - 300 = a - a + 30\beta - 20\beta \Leftrightarrow -50 = 10\beta \Leftrightarrow \beta = -50 / 10 \Leftrightarrow \beta = -5$$

Αντικαθιστούμε στην (1) και έχουμε:

$$250 = a + 30 \times (-5) \Leftrightarrow 250 = a - 150 \Leftrightarrow a = 250 + 150 \Leftrightarrow a = 400$$

Επομένως, η συνάρτηση ζήτησης είναι η $Q_D = 400 - 5P$

- **Προσδιορισμός Προσφοράς**

$$Q_S = \gamma + \delta P$$

$$250 = \gamma + 30\delta \quad (1)$$

$$220 = \gamma + 20\delta \quad (2)$$

Αφαιρούμε τις παραπάνω εξισώσεις κατά μέλη ως εξής:

$$250 - 220 = \gamma - \gamma + 30\delta - 20\delta \Leftrightarrow 30 = 10\delta \Leftrightarrow \delta = 30 / 10 \Leftrightarrow \delta = 3$$

Αντικαθιστούμε στην (1) και έχουμε:

$$250 = \gamma + 30 \times 3 \Leftrightarrow 250 = \gamma + 90 \Leftrightarrow \gamma = 250 - 90 \Leftrightarrow \gamma = 160$$

Επομένως, η συνάρτηση προσφοράς είναι η $Q_S = 160 + 3P$

Μονάδες 6

Δ3 Το κράτος παρεμβαίνει στην αγορά και επιβάλλει ανώτατη τιμή πώλησης του αγαθού Κ την τιμή των 20 χρηματικών μονάδων ($P_A = 20$). Να υπολογίσετε το ύψος του μέγιστου πιθανού «καπέλου» που θα δημιουργηθεί στην τιμή πώλησης του αγαθού Κ.

Βήμα 1°: Από το διάγραμμα παρατηρούμε ότι στην τιμή $P_A=20$ η προσφερόμενη ποσότητα Q_{SA} είναι 220 μονάδες ($Q_{SA}=220$)

Βήμα 2°: Θέτουμε την ποσότητα (Q_{SA}) στη συνάρτηση ζήτησης και υπολογίζουμε την τιμή που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι καταναλωτές (P_F) ως εξής:

$$Q_{DF}=400-5P_F \Leftrightarrow 220=400-5P_F \Leftrightarrow 5P_F=400-220 \Leftrightarrow 5P_F=180 \Leftrightarrow P_F=180/5 \Leftrightarrow P_F=36$$

Βήμα 3°: Υπολογίζουμε το «καπέλο» με τη βοήθεια της σχέσης:

$$\text{«καπέλο»}=P_F-P_A \Leftrightarrow \text{«καπέλο»}=36-20 \Leftrightarrow \text{«καπέλο»}=16$$

Μονάδες 5

Δ4 Στη συνέχεια μειώνονται οι αμοιβές των συντελεστών παραγωγής και αυξάνεται η τιμή ενός συμπληρωματικού αγαθού του K με αποτέλεσμα να μεταβληθεί η συνάρτηση ζήτησης κατά 20% και η συνάρτηση προσφοράς κατά 50%. Να προσδιορίσετε τις νέες συναρτήσεις της αγοραίας ζήτησης και της αγοραίας προσφοράς του αγαθού K.

• **Προσδιορισμός Νέας Συνάρτησης Ζήτησης**

Αύξηση της τιμής συμπληρωματικού αγαθού σημαίνει μείωση της ζήτησης, επομένως μεταβολή 20% στην ουσία σημαίνει μείωση 20%.

$$Q'_D=Q_D-20\%Q_D \Leftrightarrow Q'_D=(1-20\%)Q_D \Leftrightarrow Q'_D=(1-20/100)(400-5P) \Leftrightarrow Q'_D=(1-0,20)(400-5P) \Leftrightarrow$$

$$Q'_D=0,80(400-5P) \Leftrightarrow Q'_D=0,80 \times 400 - 0,80 \times 5P \Leftrightarrow Q'_D=320-4P$$

• **Προσδιορισμός Νέας Συνάρτησης Προσφοράς**

Μείωση των αμοιβών των συντελεστών παραγωγής σημαίνει αύξηση της προσφοράς, επομένως μεταβολή 50% στην ουσία σημαίνει αύξηση 50%.

$$Q'_S=Q_S+50\%Q_S \Leftrightarrow Q'_S=(1+50\%)Q_S \Leftrightarrow Q'_S=(1+50/100)(160+3P) \Leftrightarrow Q'_S=(1+0,50)(160+3P) \Leftrightarrow$$

$$Q'_S=1,50(160+3P) \Leftrightarrow Q'_S=1,50 \times 160 + 1,50 \times 3P \Leftrightarrow Q'_S=240+4,5P$$

Μονάδες 8

Να γράψετε όλες τις απαντήσεις – λύσεις στην κόλλα αναφοράς που σας δόθηκε.

Κ α λ ή Ε π ι τ υ χ ί α