

SOS **Επαναληπτική Άσκηση με όλα τα ερωτήματα** (1ο Κεφάλαιο):

X Ψ ΚΕχΚΕψ

A0 220

; 1/2

B20;

4 ;

Γ 50;

; 1/6

Δ; 30

10 ;

E; 0

- **Να συμπληρώσετε τα κενά του πίνακα.**

$$\underline{A-B:} \text{ ΚΕψ} = \Delta X / \Delta \Psi = \frac{1}{2} \rightarrow 20 / (220 - \Psi) = \frac{1}{2} \rightarrow 40 = 220 - \Psi \rightarrow \Psi = 220 - 40 \rightarrow \Psi = 180$$

$$\text{ΚΕχ} = \Delta \Psi / \Delta X = 40 / 20 = 2$$

$$\underline{B-Γ:} \text{ ΚΕχ} = \Delta \Psi / \Delta X = 4 \rightarrow (180 - \Psi) / 30 = 4 \rightarrow 180 - \Psi = 120 \rightarrow \Psi = 60$$

$$\text{ΚΕψ} = \Delta \Psi / \Delta X = 30 / 120 = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$\underline{Γ-Δ:} \text{ ΚΕψ} = \Delta X / \Delta \Psi = \frac{1}{6} \rightarrow (X - 50) / 30 = \frac{1}{6} \rightarrow 6X - 300 = 30 \rightarrow 6X = 330 \rightarrow X = 330 / 6 = 55$$

$$\text{ΚΕχ} = \Delta \Psi / \Delta X = 30 / 5 = 6$$

$$\underline{Δ-E:} \text{ ΚΕχ} = \Delta \Psi / \Delta X = 10 \rightarrow 30 / (X - 55) = 10 \rightarrow 30 = 10X - 550 \rightarrow 10X = 580 \rightarrow X = 58$$

$$\text{ΚΕψ} = \Delta X / \Delta \Psi = 3 / 30 = \frac{1}{10} = 0,1$$

- **Πως θα χαρακτηρίζατε το κόστος ευκαιρίας του αγαθού X; Τι σημαίνει αυτό για τους παραγωγικούς συντελεστές;**

αυξανόμενο → οι παραγωγικοί συντελεστές δεν είναι το ίδιο κατάλληλοι για την παραγωγή των δύο αγαθών

- **Ποιος είναι ο μέγιστος αριθμός της ποσότητας του αγαθού Ψ που μπορεί να παραχθεί όταν παράγονται X=40 μονάδες;**

$$\Psi = ; X = 40$$

$$\underline{B-Γ:} \text{ ΚΕχ} = 4 \rightarrow 4 = \Delta \Psi / \Delta X \rightarrow 4 = (180 - \Psi) / 20 \rightarrow 80 = 180 - \Psi \rightarrow \Psi = 100$$

- **Πως θα χαρακτηρίζατε τον συνδυασμό (X=10, Ψ=200); Να δώσετε την ερμηνεία του αποτελέσματος.**

$$X = 10 \Psi = ;$$

$$\underline{A-B:} \text{ ΚΕχ} = 2 = \Delta \Psi / \Delta X \rightarrow 2 = (220 - \Psi) / 10 \rightarrow 20 = 220 - \Psi \rightarrow \Psi = 200$$

Εφικτός και μέγιστος → συνδυασμός πάνω στην ΚΠΔ

- **Πόσες μονάδες του αγαθού X πρέπει να θυσιαστούν για να παραχθούν οι πρώτες 100 μονάδες από το αγαθό Ψ;**

Για την παραγωγή των 30 πρώτων μονάδων του ψ θα θυσιαστούν: $(1/10)*30=3$ μονάδες του Χ

Για την παραγωγή των 30 επόμενων μονάδων του ψ θα θυσιαστούν: $(1/6)*30=5$ μονάδες του Χ

Για την παραγωγή των 40 επόμενων μονάδων του Ψ θα θυσιαστούν: $(1/4)*40=10$ μονάδες του Χ

Επομένως, για να παραχθούν οι 100 πρώτες μονάδες του αγαθού ψ θα πρέπει να θυσιαστούν 18 μονάδες από το αγαθό χ

εναλλακτικά: $\chi=;$ $\psi=100$

$$\text{B-Γ: } \text{ΚΕ}\chi=4 \rightarrow \Delta\psi/\Delta\chi=4 \rightarrow (180-80)/(\chi-20)=4 \rightarrow 80/(\chi-20)=4 \rightarrow 4\chi-80=80 \rightarrow 4\chi=160 \rightarrow \chi=160/4=40 \\ (58-40)=18$$

- **Πόσες μονάδες του αγαθού Ψ πρέπει να θυσιαστούν για να παραχθούν οι 20 τελευταίες μονάδες από το αγαθό Χ;**

Για να παραχθούν οι 3 τελευταίες μονάδες του χ θυσιάζονται: $10*3=30$ μονάδες του αγαθού Ψ

Για να παραχθούν οι 5 προηγούμενες μονάδες του χ θυσιάζονται: $5*6=30$ μονάδες του αγαθού ψ

Για να παραχθούν οι 12 προηγούμενες μονάδες του χ θυσιάζονται: $12*4=48$ μονάδες του αγαθού ψ

Άρα, για να παραχθούν οι 20 τελευταίες μονάδες του αγαθού χ θυσιάζονται 108 μονάδες από το αγαθό ψ

εναλλακτικά:

$$\chi=38 \psi=;$$

$$\text{B-Γ: } \text{ΚΕ}\chi=\Delta\psi/\Delta\chi=4 \rightarrow (180-\psi)/(\chi-20)=4 \rightarrow (180-\psi)/18=4 \rightarrow 180-\psi=72 \rightarrow \psi=108$$

Σε μία υποθετική οικονομία, η οποία χρησιμοποιεί δεδομένη τεχνολογία και απασχολεί πλήρως και αποδοτικά (ορθολογικά) όλους τους παραγωγικούς συντελεστές της, παράγονται δύο μόνο αγαθά Χ και Ψ. Στον παρακάτω πίνακα δίνονται οι μέγιστες ποσότητες των αγαθών Χ και Ψ τις οποίες μπορεί να παράγει η οικονομία.

Συνδυασμός Αγαθό Χ Αγαθό Ψ

A	0	350
B	50	300
Γ	100	200
Δ	140	0

α) Να σχεδιάσετε, κάνοντας χρήση χάρακα, την Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων (Κ.Π.Δ.) της παραπάνω οικονομίας. (Μονάδες 4)

β) Να υπολογιστεί το Κόστος Ευκαιρίας (Κ.Ε.) του αγαθού Χ σε όρους του αγαθού Ψ για όλους τους διαδοχικούς συνδυασμούς. (Μονάδες 6)

Λύση:

$$\text{ΚΕ}\chi = |\Delta\psi| / |\Delta\chi|$$

$$A \rightarrow B: (350-300)/(50-0)=50/50=1$$

$$B \rightarrow \Gamma: (300-200)/(100-50)=100/50=2$$

$$\Gamma \rightarrow \Delta: (200-0)/(140-100)=200/40=5$$

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Καθώς αυξάνει η παραγωγή των μονάδων του αγαθού X το ΚΕχ **αυξάνεται** (θεωρία: **το κόστος ευκαιρίας συνήθως είναι αυξανόμενο...**)

γ) Να εξεταστεί (υπολογιστικά) με τη βοήθεια του Κόστους Ευκαιρίας (Κ.Ε.), ποιος από τους παρακάτω συνδυασμούς βρίσκεται επί (πάνω), ποιος δεξιά και ποιος αριστερά της Καμπύλης Παραγωγικών Δυνατοτήτων (Κ.Π.Δ.).

i. $X = 120$ και $\Psi = 120$ (μονάδες 5)

Λύση:

Συνδυασμός Αγαθό Χ Αγαθό Ψ

A	0	350
B	50	300
Γ	100	200
Δ	140	0

Για $X=120$ $\Psi=$;

$$ΚΕχ (\Gamma \rightarrow \Delta) = 5$$

$$ΚΕχ = |\Delta\Psi| / |\Delta X| = 5 \rightarrow (200-\Psi)/(120-100)=5 \rightarrow (200-\Psi)/20=5 \rightarrow 200-\Psi=100 \rightarrow \Psi=100$$

Επομένως, ο συνδυασμός που εξετάζεται είναι **ανέφικτος** (δηλ. πάνω από την ΚΠΔ)

ii. $X = 60$ και $\Psi = 280$ (μονάδες 5)

Λύση:

Για $X=60$ $\Psi=$;

$$ΚΕχ (B \rightarrow \Gamma) = 2 \rightarrow |\Delta\Psi| / |\Delta X| = 2 \rightarrow (300-\Psi) / (60-50) = 2 \rightarrow 300-\Psi=20 \rightarrow \Psi=280$$

Επομένως, ο συνδυασμός που εξετάζεται είναι **μέγιστος και εφικτός** (δηλ. πάνω στην ΚΠΔ)

iii. $X = 30$ και $\Psi = 310$ (μονάδες 5)

Λύση:

Για $X=30$ $\Psi=$;

$$ΚΕχ (A \rightarrow B) = 1 \rightarrow |\Delta\Psi| / |\Delta X| = 1 \rightarrow (350-\Psi) / 30 = 1 \rightarrow 350-\Psi=30 \rightarrow \Psi=320$$

Επομένως, ο συνδυασμός που εξετάζεται είναι **εφικτός, αλλά όχι μέγιστος** (δηλ. κάτω από την ΚΠΔ)

(Μονάδες 15)

Ας προσθέσουμε και τα δικά μας ερωτήματα:

Συνδυασμός Αγαθό Χ Αγαθό Ψ

A	0	350
B	50	300

Γ	100	200
Δ	140	0

- **Πόσες μονάδες από το αγαθό Ψ πρέπει να θυσιαστούν προκειμένου να παραχθούν οι 125 πρώτες μονάδες του αγαθού Χ ;**

Λύση:

Για τις **πρώτες 50 μονάδες** του Χ -> θυσιάζονται **$50 \cdot 1 = 50$** μονάδες του Ψ ($KE_X=1$)

Για τις **επόμενες 50 μονάδες** του Χ -> θυσιάζονται **$50 \cdot 2 = 100$** μονάδες του Ψ ($KE_X=2$)

Για τις **επόμενες 25 μονάδες** του Χ -> θυσιάζονται **$25 \cdot 5 = 125$** μονάδες του Ψ ($KE_X=5$)

Επομένως, για να παραχθούν οι **125 πρώτες μονάδες** του αγαθού Χ πρέπει να θυσιαστούν **275** μονάδες του αγαθού Ψ (**$50+100+125$**).

Εναλλακτικά:

Για $X=125$ $\Psi=$;

$KE_X (\Gamma \rightarrow \Delta) = 5 \rightarrow | \Delta \Psi | / | \Delta X | = 5 \rightarrow (200 - \Psi) / (125 - 100) = 5 \rightarrow 200 - \Psi = 125 \rightarrow \Psi = 75$

$(350 - 75) = 275$

- **Πόσες μονάδες από το αγαθό Ψ πρέπει να θυσιαστούν προκειμένου να παραχθούν οι 100 τελευταίες μονάδες του αγαθού Χ ;**

Συνδυασμός Αγαθό Χ Αγαθό Ψ

A	0	350
B	50	300
Γ	100	200
Δ	140	0

Λύση:

Για την παραγωγή των **40 τελευταίων** μονάδων του αγαθού Χ -> θυσιάζονται **$40 \cdot 5 = 200$** μονάδες του αγαθού Ψ ($KE_X=5$).

Για τις **προηγούμενες 50** μονάδες του αγαθού Χ -> θυσιάζονται **$50 \cdot 2 = 100$** μονάδες του αγαθού Ψ ($KE_X=2$).

Για τις **προηγούμενες 10** μονάδες του αγαθού Χ -> θυσιάζονται **$10 \cdot 1 = 10$** μονάδες του αγαθού Ψ ($KE_X=1$).

Επομένως, για την παραγωγή των **100 τελευταίων** μονάδων του αγαθού Χ πρέπει να θυσιαστούν **$(200+100+10) = 310$** μονάδες του αγαθού Ψ.

Εναλλακτικά:

$X=40$ $\Psi=$;

$(350 - \Psi) / 40 = 1 \rightarrow 350 - \Psi = 40 \rightarrow \Psi = 310$

- **Πόσες μονάδες από το αγαθό Ψ πρέπει να θυσιαστούν προκειμένου να αυξηθεί η παραγωγή του αγαθού Χ από τις 25 μονάδες στις 135 μονάδες ;**

Λύση:

$$X=25 \Psi=;$$

$$X=135 \Psi=;$$

$$ΚΕχ (A \rightarrow B)=1 \rightarrow (350-\Psi)/(25-0)=1 \rightarrow 350-\Psi=25 \rightarrow \Psi=325$$

$$ΚΕχ (Γ \rightarrow \Delta)=5 \rightarrow (200-\Psi)/(135-100)=5 \rightarrow 200-\Psi=175 \rightarrow \Psi=25$$

Θυσιάστηκαν: **(325-25)=300** μονάδες από το αγαθό Ψ.
