

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΑ
Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ 2022 - 2023
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ Α.Ο.Θ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΑΣΚΗΣΗ 1

Μία οικονομία παράγει 2 αγαθά X και Y σε συνθήκες πλήρους απασχόλησης κατά τους επόμενους συνδυασμούς:

Συνδυασμοί Ποσοτήτων	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού X	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού Y	Κόστος Ευκαιρίας του Αγαθού X σε όρους Y-KE(X)	Κόστος Ευκαιρίας του Αγαθού Ψ σε όρους X-KE(Y)
A	0	250		
B	50	150		
Γ	75	75		
Δ	90	0		

- α) Να υπολογίσετε το KE(X).
- β) Να υπολογίσετε το KE(Y).
- γ) Με την βοήθεια του KE να υπολογίσετε εάν οι συνδυασμοί Z (X=25, Y=170) και E (X=80, Y=55) είναι εφικτοί, μέγιστοι ή ανέφικτοι.
- δ) Να κατασκευάσετε την ΚΠΔ με βάση τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα.

ΑΣΚΗΣΗ 2

Μία οικονομία παράγει 2 αγαθά X και Y σε συνθήκες πλήρους απασχόλησης κατά τους επόμενους συνδυασμούς:

Συνδυασμοί Ποσοτήτων	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού X	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού Y	Κόστος Ευκαιρίας του Αγαθού X σε όρους Y-KE(X)	Κόστος Ευκαιρίας του Αγαθού Ψ σε όρους X-KE(Y)
A	0	35		
B	30			6
Γ		20	0,5	
Δ		0		0,5

- α) Να συμπληρώσετε τα κενά του πίνακα.
- β) Με την βοήθεια του KE να υπολογίσετε εάν οι συνδυασμός E (X=52, Y=14) είναι εφικτός, μέγιστος ή ανέφικτος

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΑ
Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ 2022 - 2023
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ Α.Ο.Θ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

γ) Πόσες μονάδες Y πρέπει να θυσιαστούν για να παραχθούν οι 14 τελευταίες μονάδες X;

ΑΣΚΗΣΗ 3

Μία οικονομία παράγει 2 αγαθά σε συνθήκες πλήρους απασχόλησης κατά τους επόμενους συνδυασμούς:

Συνδυασμοί Ποσοτήτων	ΠΙΑΤΑ	ΠΟΤΗΡΙΑ
A	0	300
B	10	280
Γ	30	220
Δ	50	140
E	60	90
Z	75	0

- α) Πόσα ποτήρια πρέπει να θυσιαστούν για να παραχθούν τα πρώτα 11 πιάτα;
β) Πόσα πιάτα πρέπει να θυσιαστούν για να παραχθούν τα πρώτα 152 ποτήρια.
γ) Πόσα ποτήρια πρέπει να θυσιαστούν για να αυξηθεί η παραγωγή των πιάτων από 24 σε 64;

ΑΣΚΗΣΗ 4

Σε μία οικονομία η ΚΠΔ είναι ευθεία και όταν όλοι οι συντελεστές παραγωγής απασχολούνται στην παραγωγή X τότε παράγονται 40X, όταν όλοι οι συντελεστές παραγωγής απασχολούνται στην παραγωγή Y τότε παράγονται 10Y.

- α) Να σχολιάσετε την οικονομική μορφή της ΚΠΔ;
β) Να βρείτε την αλγεβρική μορφή της ΚΠΔ.
γ) Να εξετάσετε αν είναι εφικτός ο συνδυασμός K ($X=24, Y=6$)
δ) Να υπολογίσετε το ΚΕ (X) όταν η παραγωγή του X αυξάνεται από 12 σε 16 μονάδες.

ΑΣΚΗΣΗ 5

Μία οικονομία παράγει 2 αγαθά X και Y. Η ΚΠΔ δίνεται από την σχέση $4X+3Y=2400$. Αν τελικά η οικονομία παράγει $X=300, Y=200$ να βρεθεί πόσες μονάδες του αγαθού X και πόσες μονάδες του αγαθού Y χάνει από την υποαπασχόληση των συντελεστών παραγωγής.

ΑΣΚΗΣΗ 6

Ένας συνδυασμός επί της ΚΠΔ είναι $X=320, Y=180$. Στον επόμενο συνδυασμό αυξάνεται η παραγωγή του Y κατά 10%. Πόση θα γίνει η παραγωγή του X αν το κόστος ευκαιρίας του Y σε όρους X μεταξύ 2 συνδυασμών είναι 8.

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΑ
Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ 2022 - 2023
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ Α.Ο.Θ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΑΣΚΗΣΗ 7

Δίνεται ένας μέγιστος συνδυασμός $X=200$, $Y=60$, Αν στον επόμενο συνδυασμό η μείωση του X είναι 40% και το κόστος ευκαιρίας του Y σε όρους X είναι 4, ποια είναι η μέγιστη ποσότητα Y που μπορεί να παράγει η οικονομία.

ΑΣΚΗΣΗ 8

Να συμπληρωθεί ο επόμενος πίνακας αν ισχύουν τα ακόλουθα:

ΑΒ: 1 μονάδα του αγαθού Y απαιτεί θυσία 0,5 μονάδων του αγαθού X .

ΒΓ: 1 μονάδα του αγαθού Y απαιτεί θυσία 0,25 μονάδων του αγαθού X .

ΓΔ: 1 μονάδα του αγαθού X απαιτεί θυσία 5 μονάδων του αγαθού Y .

ΔΕ: 1 μονάδα του αγαθού X απαιτεί θυσία 6 μονάδων του αγαθού Y .

Συνδυασμοί Ποσοτήτων	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού X	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού Y
Α	0	
Β	10	
Γ	?	170
Δ	30	
Ε	50	0

ΑΣΚΗΣΗ 9

Μία οικονομία που παράγει μόνο δύο αγαθά X και Y έχει έναν μέγιστο συνδυασμό $X=1000$, $Y=800$. Το κόστος ευκαιρίας του X σε όρους Y είναι παντού σταθερό και ίσο με 2. Να βρεθεί εάν είναι εφικτοί, ανέφικτοι ή μέγιστοι οι παρακάτω συνδυασμοί:

- α) $X=800$, $Y=1150$.
- β) $X=300$, $Y=2300$.
- γ) $X=1100$, $Y=600$.

ΑΣΚΗΣΗ 10

Έστω $ΚΕ(X)=2$ παντού σταθερό κατά μήκος της ΚΠΔ και έστω $P(X=10, Y=20)$ ένας μέγιστος συνδυασμός πάνω στην ΚΠΔ.

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΑ
Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ 2022 - 2023
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ Α.Ο.Θ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

- α) Να προσδιορίσετε την αλγεβρική μορφή της ΚΠΔ.
- β) Να κατασκευάσετε την ΚΠΔ της οικονομίας.
- γ) Να εξετάσετε εάν ο συνδυασμός $\Sigma(X=15, Y=12)$ είναι εφικτός.

ΑΣΚΗΣΗ 11

Μία Οικονομία απασχολεί 5 εργάτες στην παραγωγή 2 αγαθών X και Y . Ο κάθε εργάτης μπορεί να παράγει είτε 10 μονάδες του X είτε 20 μονάδες του Y . Υποθέτουμε ότι για την παραγωγή αυτών των αγαθών χρησιμοποιείται μόνο εργασία σε συνθήκες πλήρους απασχόλησης.

- α) Να κατασκευάσετε την ΚΠΔ της οικονομίας.
- β) Να υπολογίσετε το $ΚΕ(X)$ και $ΚΕ(Y)$ σε όλους τους συνδυασμούς.

ΑΣΚΗΣΗ 12

Σε μια οικονομία απασχολούνται 4 εργάτες με τα ακόλουθα δεδομένα:

- 1 εργάτης παράγει 20 X ή 45 Y
- 2 εργάτες παράγουν 50 X ή 60 Y
- 3 εργάτες παράγουν 70 X ή 75 Y
- 4 εργάτες παράγουν 100 X ή 80 Y

Να κατασκευαστεί ο πίνακας παραγωγικών δραστηριοτήτων και να υπολογίσετε πόσοι εργάτες χρειάζονται να μεταφερθούν από την παραγωγή του Y για να αλλάξει η παραγωγή του X από 20 σε 70 μονάδες.

ΑΣΚΗΣΗ 13

Σε μια οικονομία 2 αγαθών X και Y απασχολούνται 100 εργάτες, αν ένας εργάτης παράγει 10 X ή 20 Y να εξετάσετε το είδος του συνδυασμού K ($X=200, Y=1200$) και να βρείτε τον αριθμό των εργατών σε αυτόν τον συνδυασμό. Στη συνέχεια να υπολογίσετε το ποσοστό της ανεργίας στον συνδυασμό K .

ΑΣΚΗΣΗ 14

Μία χώρα παράγει δύο αγαθά X και Y χρησιμοποιώντας μόνο τον παραγωγικό συντελεστή εργασία. Η χώρα έχει στη διάθεση της 2000 εργατοώρες. Η παραγωγή 1 μονάδας X απαιτεί 2 εργατοώρες, ενώ η παραγωγή μίας μονάδας Y απαιτεί 8 εργατοώρες.

- α) Να υπολογίσετε το $ΚΕ(X)$ και $ΚΕ(Y)$ και να σχολιάσετε το αποτέλεσμα.
- β) Να κατασκευάσετε την ΚΠΔ της οικονομίας.

ΑΣΚΗΣΗ 15

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΑ

Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ 2022 - 2023

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ Α.Ο.Θ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Μία υποθετική οικονομία διαθέτει 3 εργάτες και σε συνθήκες πλήρους απασχόλησης παράγει δύο αγαθά X και Y. Για την παραγωγή 20 μονάδων του αγαθού X χρησιμοποιείται ένας εργάτης, για την παραγωγή 40 μονάδων του αγαθού X χρησιμοποιούνται 2 εργάτες και για την παραγωγή 60 μονάδων του αγαθού X χρησιμοποιούνται 3 εργάτες. Το κόστος ευκαιρίας του αγαθού X είναι αυξανόμενο.

Συνδυασμοί Ποσοτήτων	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού X	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού Y	Κόστος Ευκαιρίας του Αγαθού X σε όρους Y-KE(X)
A			
			10
B			
			5
Γ			
			2
Δ			

- α) Να συμπληρωθεί ο πίνακας των παραγωγικών δυνατοτήτων.
- β) Πόσες μονάδες X θα θυσιαστούν για να παραχθούν τα πρώτα 300 Y.
- γ) Όταν το Y αυξηθεί από 290 σε 310, πόσα X θυσιάζονται.
- δ) Αν μόνο ένας εργάτης παράγει X και ένας εργάτης Y ενώ ο τρίτος είναι άνεργος ποιες ποσότητες X και Y θα παράγονται; Η ΚΠΔ θα παραμείνει σταθερή;

ΑΣΚΗΣΗ 16

Να συμπληρωθεί ο πίνακας :

Συνδυασμοί Ποσοτήτων	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού X	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού Ψ	Κόστος Ευκαιρίας του Αγαθού Ψ σε όρους X-KE(Ψ)
A		0	
			1
B	240	20	
			2
Γ			
Δ			
			6
E			

Το KE(Y) από το A στο B είναι:1. Από τον συνδυασμό Γ στον B η αύξηση του X είναι 20%.Από τον συνδυασμό Γ στον Δ η αύξηση του Y είναι 50% ενώ το X μειώνεται κατά 80 μονάδες.

ΑΣΚΗΣΗ 17

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΑ

Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ 2022 - 2023

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ Α.Ο.Θ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Μία οικονομία διαθέτει 3 εργάτες και σε συνθήκες πλήρους απασχόλησης παράγει 2 αγαθά X και Y.

- Για την παραγωγή 20 μονάδων αγαθού X χρησιμοποιείται 1 εργάτης.
- Για την παραγωγή 40 μονάδων αγαθού X χρησιμοποιούνται 2 εργάτες.
- Για την παραγωγή 60 μονάδων αγαθού X χρησιμοποιείται 3 εργάτες.

Συνδυασμοί Ποσοτήτων	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού X	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού Y	Κόστος Ευκαιρίας του Αγαθού X σε όρους Ψ-ΚΕ(Y)
A			
			10
B			
			5
Γ			
			2
Δ			

- α) Να συμπληρωθεί ο πίνακας.
- β) Πόσες μονάδες X θα θυσιαστούν για να παραχθούν οι πρώτες 300 μονάδες Y;
- γ) Όταν αυξηθεί η παραγωγή του Y από 290 σε 310, πόσες μονάδες X θα θυσιαστούν;
- δ) Αν ένας εργάτης παράγει X και ένας μόνο εργάτης παράγει Y ενώ ο τρίτος είναι άνεργος, ποιες ποσότητες X και Y θα παράγονται; Η ΚΠΔ θα παραμείνει σταθερή;

6

ΑΣΚΗΣΗ 18

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας παραγωγικών δυνατοτήτων μιας οικονομίας :

Συνδυασμοί Ποσοτήτων	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού X	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού Ψ	Κόστος Ευκαιρίας του Αγαθού Y σε όρους X-ΚΕ(Y)
A	240	0	
			1
B	220	20	
			2
Γ	X1	Y1	
			4
Δ	100	Y2	
			5
E	0	80	

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΑ
Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ 2022 - 2023
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ Α.Ο.Θ ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

- α) Να συμπληρωθεί ο πίνακας των παραγωγικών δυνατοτήτων.
- β) Αν ο συνδυασμός Κ ($X=140, Y=55$) είναι ανέφικτος και η οικονομία εξακολουθεί να παράγει 140 μονάδες Χ, τότε ποια είναι η ποσοστιαία αύξηση του Υ1, ώστε ο συνδυασμός Κ να γίνει μέγιστος.

ΑΣΚΗΣΗ 19

Μία Οικονομία με δεδομένη τεχνολογία παράγει δύο αγαθά Χ και Υ. Ο πίνακας μας δίνει όλους τους συνδυασμούς όταν απασχολούνται όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές :

Συνδυασμοί Ποσοτήτων	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού Χ	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού Υ
Κ		100
Λ		200
Μ		400

Το κόστος ευκαιρίας του αγαθού Υ σε όρους Χ είναι:

Από τον συνδυασμό Κ στον Λ :5

Από τον συνδυασμό Λ στον Μ :10

Να υπολογίσετε πόσες μονάδες του αγαθού Χ πρέπει να θυσιαστούν, ώστε να αυξηθεί η παραγωγή του αγαθού Υ από 120 σε 320 μονάδες.

ΑΣΚΗΣΗ 20

Το κόστος ευκαιρίας του αγαθού Χ σε όρους Υ :

Από τον συνδυασμό Γ στον Δ : 5

Από τον συνδυασμό Δ στον Ε : 7

Να υπολογίσετε πόσες μονάδες του αγαθού Υ πρέπει να θυσιαστούν, ώστε να αυξηθεί η παραγωγή του Χ από 48 σε 72 μονάδες.

Συνδυασμοί Ποσοτήτων	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού Χ	Παραγόμενες Ποσότητες Αγαθού Υ
Α	0	
Β	20	
Γ	40	
Δ	60	
Ε	80	
Ζ	100	