

Γ.2. α)

1^{ος} τρόπος επίλυσης

Από το συνδυασμό παραγωγής Β στον πίνακα παραγωγικών δυνατοτήτων παρατηρούμε ότι για $X_B=20$ η μέγιστη ποσότητα του αγαθού Υ που μπορεί να παράγει η οικονομία ισούται με $X_B=510$. Επομένως, ο συνδυασμός Κ ($X=20$, $\Psi=505 < 510$) είναι **εφικτός**, βρίσκεται αριστερά της Κ.Π.Δ. και δηλώνει ότι οι συντελεστές παραγωγής υποαπασχολούνται.

2^{ος} τρόπος επίλυσης

Για $\Psi=505$ βρισκόμαστε μεταξύ των συνδυασμών παραγωγής Β και Γ. Θεωρώ ότι το $K.E._{X(B-\Gamma)}=2$ παραμένει σταθερό μεταξύ των συνδυασμών Β-Γ.

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ	X	Ψ	K.E. _X
B	20	510	2
B'	$X_{B'}$	505	
Γ	50	450	

$$K.E._{X(B-B')} = 2 \Rightarrow \frac{\Delta\Psi}{\Delta X} = 2 \Rightarrow \frac{510 - 505}{X_{B'} - 20} = 2 \Rightarrow 5 = 2 \cdot X_{B'} - 40 \Rightarrow 2 \cdot X_{B'} = 45 \Rightarrow X_{B'} = 22,5$$

Επομένως, ο συνδυασμός Κ ($X=20 < 22,5$, $\Psi=505$) είναι **εφικτός**, βρίσκεται αριστερά της Κ.Π.Δ. και δηλώνει ότι οι συντελεστές παραγωγής υποαπασχολούνται.

Γ.2. β)

Για $X=30$ βρισκόμαστε μεταξύ των συνδυασμών παραγωγής Β και Γ. Θεωρώ ότι το $K.E._{X(B-\Gamma)}=2$ παραμένει σταθερό μεταξύ των συνδυασμών Β-Γ.

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ	X	Ψ	K.E. _X
B	20	510	2
I	30	Ψ_I	
Γ	50	450	

$$K.E._{X(B-I)} = 2 \Rightarrow \frac{\Delta\Psi}{\Delta X} = 2 \Rightarrow \frac{510 - \Psi_I}{30 - 20} = 2 \Rightarrow 510 - \Psi_I = 20 \Rightarrow \Psi_I = 490$$

Επομένως, ο συνδυασμός Λ ($X=30$, $\Psi=500 > 490$) είναι **ανέφικτος**, βρίσκεται δεξιά της Κ.Π.Δ. και δεν μπορεί να παραχθεί.

Γ.3.

Για $X=120$ βρισκόμαστε μεταξύ των συνδυασμών παραγωγής Δ και Ε. Θεωρώ ότι το $K.E._{X(\Delta-E)}=5$ παραμένει σταθερό μεταξύ των συνδυασμών Δ-Ε.

Συνδυασμοί	X	Ψ	KE _x
A	0	530	
B	20	510	
Γ	50	450	
Δ	100	250	
Δ'	120	;	5
E	150	0	

$$K.E._{X(\Delta-\Delta')} = 5 \Rightarrow \frac{\Delta\Psi}{\Delta X} = 5 \Rightarrow \frac{250 - \Psi_{\Delta'}}{120 - 100} = 5 \Rightarrow 250 - \Psi_{\Delta'} = 100 \Rightarrow \Psi_{\Delta'} = 150$$

$$\Delta\Psi = \Psi_A - \Psi_{\Delta'} \Rightarrow \Delta\Psi = 530 - 150 \Rightarrow \Delta\Psi = 380$$

Επομένως, για να παραχθούν οι πρώτες 120 μονάδες του αγαθού Χ, πρέπει να θυσιάσουν 380 μονάδες του αγαθού Ψ.