

Λύση άσκησης 15.1

①

A	x	ψ
A	0	161
B	26	148
Γ	48	104
Δ	64	40
Ε	74	0

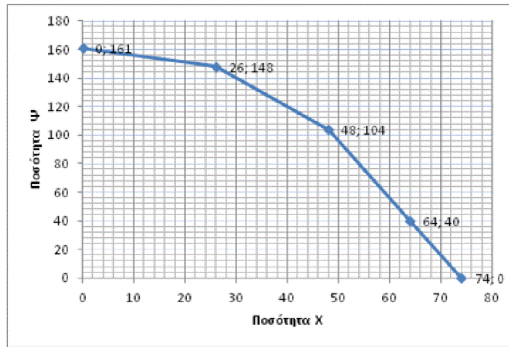
$$KE_x = \frac{\Delta\psi}{\Delta x} = \frac{161-148}{26-0} = \frac{13}{26} = 0,5$$

$$KE_x = \frac{\Delta\psi}{\Delta x} = \frac{148-104}{48-26} = \frac{44}{22} = 2$$

$$KE_x = \frac{\Delta\psi}{\Delta x} = \frac{104-40}{64-48} = \frac{64}{16} = 4$$

$$KE_x = \frac{\Delta\psi}{\Delta x} = \frac{40-0}{74-64} = \frac{40}{10} = 4$$

②



③

Όταν μας ζητούν να χαρακτηρίσουμε έναν παραγωγικό συνδυασμό, στην ουσία μας ζητούν να βρούμε αν αυτός ο συνδυασμός βρίσκεται πάνω στην ΚΠΑ (οπότε είναι "Ανέρικτος"), αριστερά από την ΚΠΑ ("Έρικτος") ή βρίσκεται δεξιά της ΚΠΑ ("Ανέρικτος"). Ο πρώτος συνδυασμός είναι: $x=67, \psi=30$. Τι κάνω; → Πρώτον: Παίρνω μόνο την ποσότητα του x και βρίσκω την αντίστοιχη μέγιστη ποσότητα του ψ . Αυτό γίνεται ως εξής:

x	ψ
Δ	64 40
Δ'	67 $\psi_A=?$
Ε	74 0

Θα χρησιμοποιήσω τον τύπο του ΚΕ. δηλ.
 $KE_x = \frac{\Delta\psi}{\Delta x}$
 $\Delta \rightarrow \Delta'$

όπου $\Delta\psi = 40 - \psi_A$ ($40 > \psi_A$)

$$\Delta x = 67 - 64$$

$$KE_x = KE_x = 4 \text{ (εφόσον ο ΔΔ περιέχεται στον ΔΕ)}$$

Κάνοντας αντικατάσταση έχουμε:

$$KE_x = \frac{\Delta\psi}{\Delta x} = \frac{40 - \psi_A}{67 - 64} = 4 \text{ ή } 40 - \psi_A = 4 \cdot 3$$

$$\text{ή } 40 - 12 = \psi_A \text{ ή } \psi_A = 28$$

Βρήκαμε δηλαδή ότι όταν το $x=67$ η μέγιστη τιμή του $\psi=28$.

Συνεπώς ο συνδυασμός $x=67, \psi=30$ είναι ανέρικτος, βρίσκεται δηλ. δεξιά από την ΚΠΑ (Οι υπόλοιποι συνδυασμοί θα χαρακτηριζτούν από τους μαθητές για εξάσκηση)

④

Στην ερώτηση πόσα ψ θα θυσιάστούν για να παραχθούν τα πρώτα 26 x θα απαντήσουμε εργαζόμενοι ως εξής: αφαιρούμε τις μέγιστες τιμές του ψ για $x=0$ κ $x=26$ δηλ. $161 - 148 = 13$. Άρα θυσιάστηκαν 13 ψ .

Για να απαντήσουμε πόσα ψ θα θυσιάστούν για να γίνουν τα x από 26 \rightarrow 50 πρέπει να βρούμε τη μέγιστη τιμή του ψ για $x=50$ (για $x=26 \rightarrow \psi=148$) με τη διαδικασία που περιγράφεται στο ③ βρίσκουμε ότι για $x=50$ η μέγιστη τιμή του ψ είναι 96. Άρα θυσιάστηκαν $148 - 96 = 52 \psi$

x	ψ	x	ψ
A	0 161	0	144,9
B	26 148	31,8	133,2
Γ	48 104	57,6	93,6
Δ	64 40	76,8	36
Ε	74 0	88,8	0

$$x'_B = x_B + 20\% \cdot x_B = 26 + 0,2 \cdot 26 = 31,8$$

$$x'_\Gamma = x_\Gamma + 20\% \cdot x_\Gamma = 48 + 0,2 \cdot 48 = 57,6$$

Για να απαντήσουμε στο επόμενο ερώτημα πρέπει να βρούμε τις μέγιστες τιμές ψ

Να βρεθεί ο δεκαδικός αριθμός που αντιστοιχεί στα:

$$3,2\% =$$

$$35\% =$$

$$8\% =$$

$$70\% =$$

5% = 0,05 ενώ 50% = 0,5 και 0,5% = 0,005
 δηλ. 5% = $\frac{5}{100}$ 50% = $\frac{50}{100}$ 0,5% = $\frac{0,5}{100}$