

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΚΥΡΙΑΚΗ 24 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2016

ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

ΘΕΜΑ Α

A1.

α. Λ

β. Σ

γ. Λ

δ. Λ

ε. Σ

A2. δ

A3. α

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

ΘΕΜΑ Β

α. Σχολικό βιβλίο σελ.:

β. Σχολικό βιβλίο σελ.:

γ. Σχολικό βιβλίο σελ.:

ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

ΘΕΜΑ Γ

Από τα δεδομένα της άσκησης προκύπτουν τα εξής:

Γ1. α) Στον συνδυασμό παραγωγής Δ η ποσότητα του αγαθού Χ που παράγει η οικονομία είναι μηδέν ($X_{\Delta}=0$) διότι όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές της οικονομίας χρησιμοποιούνται στην παραγωγή του αγαθού Ψ.

β) Αφού το KE_X είναι αυξανόμενο, αυτό σημαίνει ότι καθώς αυξάνεται η παραγωγή του X θα θυσιάζονται ολοένα και περισσότερες μονάδες από το αγαθό Ψ. Άρα το KE_X

θα είναι διαδοχικά: $KE_C = 0,2$ $KE_C = 0,25$ $KE_C = 1$
 $D \rightarrow G$, $G \rightarrow B$, $B \rightarrow A$.

γ) Στον συνδυασμό παραγωγής A η ποσότητα του αγαθού Ψ που παράγει η οικονομία είναι μηδέν ($\Psi_A=0$), διότι όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές της οικονομίας χρησιμοποιούνται στην παραγωγή του αγαθού X.

$$KE_C = 0,2 \Rightarrow 0,2 = \frac{DY}{DC} \Rightarrow 0,2 = \frac{30 - 20}{C_G - 0} \Rightarrow X_G = 50$$

$$KE_Y = \frac{DC}{DY} \Rightarrow KE_Y = \frac{50 - 0}{30 - 20} \Rightarrow KE_Y = 5$$

$$KE_C = 0,25 \Rightarrow 0,25 = \frac{DY}{DC} \Rightarrow 0,25 = \frac{20 - Y_G}{90 - 50} \Rightarrow \Psi_G = 10$$

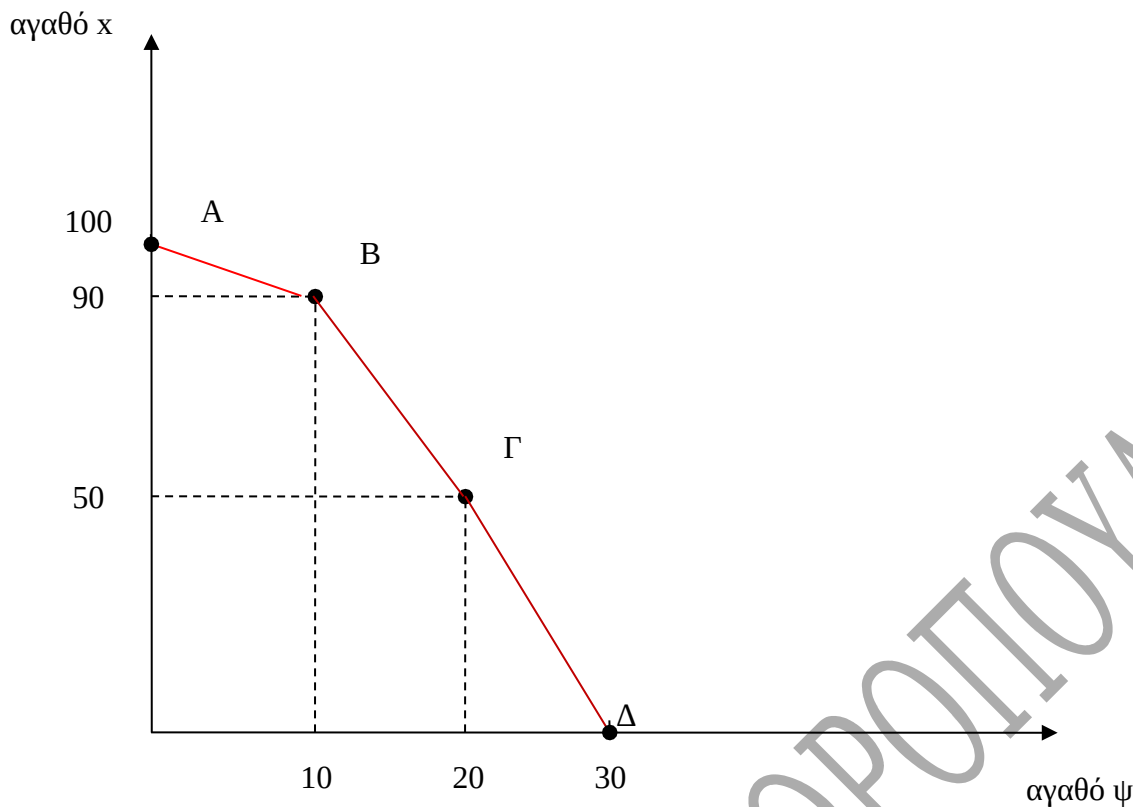
$$KE_Y = \frac{DC}{DY} \Rightarrow KE_Y = \frac{90 - 50}{20 - 10} \Rightarrow KE_Y = 4$$

$$KE_C = 1 \Rightarrow 1 = \frac{DY}{DC} \Rightarrow 1 = \frac{10 - 0}{C_A - 90} \Rightarrow X_A = 100$$

$$KE_Y = \frac{DC}{DY} \Rightarrow KE_Y = \frac{100 - 90}{10 - 0} \Rightarrow KE_Y = 1$$

Ο πίνακας παραγωγικών δυνατοτήτων συμπληρωμένος είναι ο παρακάτω:

Συνδυασμοί	Αγαθό X	Αγαθό Ψ	Κόστος ευκαιρίας X σε μονάδες Ψ	Κόστος ευκαιρίας Ψ σε μονάδες X
A	100	0		
			1	1
B	90	10		
			0,25	4
Γ	50	20		
			0,2	5
Δ	0	30		



Γ2. Για δεδομένη ποσότητα $X=70$ η οικονομία βρίσκεται μεταξύ των συνδυασμών ΒΓ. Έστω συνδυασμός Γ' όπου το $X_{\Gamma'}=70$.

Συνδυασμοί	Αγαθό x	Αγαθό ψ	KE_X	KE_Ψ
B	90	10		
Γ'	70	$\Psi_{\Gamma'}=?$	0,25	4
Γ	50	20		

$$KE_C = 0,25 = KE_C$$

- $G \rightarrow B$ $G \rightarrow G'$ (διότι από την θεωρία γνωρίζουμε ότι το KE παραμένει σταθερό μεταξύ δύο συνδυασμών)

$$KE_C = 0,25 \Rightarrow 0,25 = \frac{DY}{DC} \Rightarrow 0,25 = \frac{20 - Y_{\Gamma'}}{70 - 50} \Rightarrow \boxed{\Psi_{\Gamma'}=15}$$

- Για δεδομένη ποσότητα $X=70$ η οικονομία παράγει μέγιστη ποσότητα $\Psi=15$. Άρα ο συνδυασμός K ($X=70, \Psi=14$) είναι εφικτός. ($\Psi_{\max}=15 > \Psi_K=14$).

Οικονομική ερμηνεία: Ο συνδυασμός K βρίσκεται αριστερά (κάτω) της Κ.Π.Δ. γεγονός που σημαίνει ότι η οικονομία δεν χρησιμοποιεί όλες τις παραγωγικές της δυνατότητες δηλαδή ορισμένοι παραγωγικοί συντελεστές υποαπασχολούνται.

- Για δεδομένη ποσότητα $X=25$ η οικονομία βρίσκεται μεταξύ των συνδυασμών ΓΔ. Έστω συνδυασμός Δ' όπου το $X_{\Delta'}=25$.

Συνδυασμοί	Αγαθό X	Αγαθό Ψ	KE_X	KE_Ψ
Γ	50	20		
Δ'	25	$\Psi_{\Delta'}$	0,2	5

Δ	0	30		
----------	---	----	--	--

$$KE_C = 0,2 = KE_C$$

$D \rightarrow G \quad D \rightarrow D'$

$$KE_C = 0,2 \Rightarrow 0,2 = \frac{30 - Y_{D'}}{25} \Rightarrow \Psi_{\Delta'} = 25$$

Για δεδομένη ποσότητα $X=25$ η οικονομία παράγει μέγιστη ποσότητα $\Psi=25$. Άρα ο συνδυασμός Δ είναι μέγιστος συνδυασμός ($\Psi_{\max}=25=\Psi_{\Delta}$).

Οικονομική ερμηνεία: Ο συνδυασμός Δ θα βρίσκεται επί της Κ.Π.Δ. γεγονός που σημαίνει ότι η οικονομία χρησιμοποιεί όλους τους παραγωγικούς συντελεστές που έχει στην διάθεσή της αποδοτικά (ορθολογικά).

Γ3. Οι τελευταίες 26 μονάδες του αγαθού X είναι απά $X=74$ μέχρι $X=100$ ($100-26=74$).

Έστω ο συνδυασμός B' με $X=74$

Συνδυασμοί	Αγαθό X	Αγαθό Ψ	KE_X	KE_{Ψ}
A	100	0		
			1	1
B	90	10		
B'	74	$\Psi_{B'}$	0,25	4
Γ	50	20		

$$KE_C = 0,25 = KE_C$$

$G \rightarrow B \quad G \rightarrow B'$

$$KE_C = 0,25 \Rightarrow 0,25 = \frac{20 - Y_{B'}}{74 - 50} \Rightarrow \Psi_{B'} = 14$$

Άρα η οικονομία για την παραγωγή των 26 τελευταίων μονάδων του αγαθού X θα πρέπει να θυσιάσει 14 μονάδες του αγαθού Ψ ($\Psi_{B'} - 0 = 14$).

Γ4. Από το ερώτημα **Γ2** έχουμε υπολογίσει ότι όταν η οικονομία παράγει $X=25$ η μέγιστη ποσότητα Ψ που παράγει είναι $\Psi=25$ ενώ όταν η οικονομία παράγει $X=75$ η μέγιστη ποσότητα Ψ που παράγει είναι $\Psi=15$.

Άρα για να αυξήσει η οικονομία την παραγωγή του αγαθού X από 25 μονάδες σε 75 μονάδες θα πρέπει να θυσιάσει 10 μονάδες από το αγαθό Ψ ($25-15=10$).

Γ5. Οι Κ.Π.Δ. δείχνει τις μεγαλύτερες ποσότητες ενός προϊόντος που είναι δυνατό να παραχθούν σε μια οικονομία για κάθε δεδομένη ποσότητα του άλλου προϊόντος. Οι υποθέσεις που κάνουμε για την κατασκευή της είναι:

α) Η οικονομία χρησιμοποιεί όλους τους παραγωγικούς συντελεστές που έχει στην διάθεσή της αποδοτικά (ορθολογικά).

β) Η τεχνολογία παραγωγής είναι δεδομένη.

γ) Η οικονομία παράγει 2 μόνο προϊόντα.

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Η βραχυχρόνια καμπύλη προσφοράς μιας επιχείρησης είναι στην ουσία το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους.

Άρα η επιχείρηση προσφέρει για $P=MC$ όταν το MC είναι αυξανόμενο και μεγαλύτερο ή ίσο του AVC ($P=MC_{\text{αυξανόμενο}} \geq AVC_{\min}$)

Άρα για να κατασκευάσουμε τον ατομικό πίνακα προσφοράς της επιχείρησης θα πρέπει να υπολογίσουμε το MC και το AVC .

- Η επιχείρηση χρησιμοποιεί 2 μεταβλητούς παραγωγικούς συντελεστές εργασία και πρώτες ύλες οπότε το μεταβλητό της κόστος (VC) θα ισούτε με: $VC = W \cdot L$

+κόστος πρώτων υλών Q

Οπότε:

$$\bullet VC_{80} = 100 \cdot 5 + 10 \cdot 80 = 1300$$

$$\bullet VC_{120} = 100 \cdot 6 + 10 \cdot 120 = 1800$$

$$\bullet VC_{140} = 100 \cdot 8 + 10 \cdot 140 = 2200$$

$$\bullet VC_{170} = 100 \cdot 18 + 10 \cdot 180 = 3600$$

Άρα:

$$\bullet AVC = \frac{VC}{Q}$$

$$\bullet AVC_{80} = \frac{1300}{80} = 16,25$$

$$\bullet AVC_{120} = \frac{1800}{120} = 15$$

$$\bullet AVC_{140} = \frac{2200}{140} = 15,7$$

$$\bullet AVC_{160} = \frac{2800}{160} = 17,5$$

$$\bullet AVC_{180} = \frac{3200}{180} = 17,7$$

$$\bullet MC = \frac{DVC}{DQ}$$

$$\bullet MC_{80} = -$$

$$\bullet MC_{120} = \frac{1800 - 1300}{120 - 80} = 12,5$$

$$\bullet MC_{140} = \frac{2200 - 1800}{140 - 120} = 20$$

$$\bullet MC_{160} = \frac{2800 - 2200}{160 - 140} = 30$$

$$\bullet MC_{180} = \frac{3600 - 2800}{180 - 160} = 40$$

Οπότε ο ατομικός πίνακας προσφοράς της επιχείρησης είναι:

Σημεία	P	Q _s
A	20	140
B	30	160

Γ	40	180
---	----	-----

Αφού στην αγορά υπάρχουν 10 όμοιες επιχειρήσεις. Ο αγοραίος πίνακας προσφοράς του αγαθού X θα είναι:

Σημεία	P	$Q_{\text{ΑΓΟΡΑΙΟ}}=10 \cdot Q_s$
A	20	1400
B	30	1600
Γ	40	1800

Η συνάρτηση προσφοράς του αγαθού είναι γραμμική με μορφή $Q_s = \gamma + \delta \cdot P$.

$$\begin{cases} 1400 = \gamma + 20 \cdot d \\ 1600 = \gamma + 30 \cdot d \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 1400 = \gamma + 20 \cdot 20 \\ 1600 = \gamma + 30 \cdot d \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \gamma = 1000 \\ d = 20 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 1400 = \gamma + 20 \cdot d \\ 1600 = \gamma + 30 \cdot d \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \gamma = 1000 \\ d = 20 \end{cases}$$

$$-200 = -10\delta \Rightarrow \delta = 20$$

$$Q_s = 1000 + 20P$$

Δ2. α) Σύμφωνα με τον αγοραίο πίνακα ζήτησης για το αγαθό X παρατηρούμε ότι η Συνολική Δαπάνη των καταναλωτών παραμένει σταθερή και ίση με 37.500 χ.μ. για όλες τις τιμές του αγαθού X.

Άρα η αγοραία συνάρτηση ζήτησης θα είναι ισοσκελής υπερβολή με τύπο

$$Q_D = \frac{37.500}{R}$$

Στο σημείο ισορροπίας ισχύει:

$$Q_s = Q_D \Rightarrow 1000 + 20P_0 = \frac{37.500}{P_0} \Rightarrow$$

$$20R_0^2 + 1000R_0 - 37.500 = 0 \quad \text{ή} \quad 2R_0^2 + 100R_0 - 3.750 = 0$$

$$\Delta = \beta^2 - 4\alpha\gamma \Rightarrow$$

$$\Delta = 10.000 - 4(2) \cdot (-3750) = 10.000 + 30.000 = 40.000$$

$$R_1 = \frac{-100 + \sqrt{40.000}}{2 \cdot 2} = 25$$

$$R_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \quad R_2 = \frac{-100 - \sqrt{40.000}}{2 \cdot 2} = -75$$

(απορ.)

$$\text{Άρα } P_0 = 25$$

$$\text{Για } P_0 = 25 \rightarrow Q_0 = 1000 + 20 \cdot 25 = 1500$$

Άρα η τιμή ισορροπίας είναι $P_0 = 25$ και η ποσότητα ισορροπίας είναι $Q_0 = 1500$

$$\bullet \Sigma \Delta_{\text{καταναλωτή}} = P_0 \cdot Q_0 = 25 \cdot 1500 = 37.500$$

Άρα η κάθε επιχείρηση θα εισπράξει: $\frac{37500}{10} = 3750$ χ.μ.

β) Οι παραγωγοί είτε αυξήσουν είτε μειώσουν την προσφορά για το αγαθό δεν θα μπορέσουν να αυξήσουν τα έσοδά τους διότι η Συνολική Δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό θα παραμείνει σταθερή και ίση με 37500 χ.μ. ανεξάρτητα της μεταβολής της τιμής του αγαθού αφού η συνάρτηση ζήτησης του αγαθού είναι ισόσκελής

υπερβολή $Q_D = \frac{37.500}{P}$

Δ3. α) Κάνοντας αντικατάσταση τις τιμές του νέου πίνακα ζήτησης στην συνάρτηση προσφοράς του αγαθού θα έχουμε:

Για $P=10 \rightarrow Q_{\text{SAΓΟΡΑΙΟ}}=1000+20 \cdot 10=1200$

Για $P=20 \rightarrow Q_{\text{SAΓΟΡΑΙΟ}}=1000+20 \cdot 20=1400$

Για $P=30 \rightarrow Q_{\text{SAΓΟΡΑΙΟ}}=1000+20 \cdot 30=1600$

Για $P=40 \rightarrow Q_{\text{SAΓΟΡΑΙΟ}}=1000+20 \cdot 40=1800$

Για $P=50 \rightarrow Q_{\text{SAΓΟΡΑΙΟ}}=1000+20 \cdot 50=2000$

Οπότε:

P	Q_D	Q_S
10	4000	1200
20	3000	1400
30	1600	1600
40	1400	1800
50	800	2000

Για $P=30 \Rightarrow Q_S=Q_D=1600$ άρα το νέο σημείο ισορροπίας θα είναι:
 $I'(P_0'=30, Q_0'=1600)$

β) Με την επιβολή ανώτατης τιμής από το κράτος στην αγορά του αγαθού θα εμφανιστεί έλλειμμα ($Q_D > Q_S$) = $3000 - 1400 = 1600$ μονάδες.

γ) Οι παραγωγοί στην τιμή $P_A=20$ είναι διατεθειμένοι να προσφέρουν ποσότητα $Q_{SA}=1400$ μονάδες. Την ποσότητα αυτή οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να την ζητήσουν στην μαύρη αγορά σε τιμή $P_2=40$ (σύμφωνα με τον πίνακα αγοράίας ζήτησης).

Άρα θα πληρώσουν ένα «καπέλο» = $P_2 - P_A = 40 - 20 = 20$ χρ. μον.

$$\frac{2}{5} \cdot 1400 \cdot 20 + \frac{2}{5} \cdot 1400 \cdot 30 + \frac{1}{5} \cdot 1400 \cdot 40 = 39.200$$

δ) Έσοδα παραγωγών = 39.200 χρ. μον.

Δ4. Για P=20 οι καταναλωτές πριν την αύξηση του εισοδήματος ζητούσαν Q_D=1875 μονάδες, ενώ μετά την αύξηση του εισοδήματος ζητούσαν Q_D=3000 μονάδες.

P	Q _D	Y
20	1875	Y ₁
20	3000	Y ₂

+20%

Άρα:
$$E_y = \frac{\%DQ}{\%DY} = \frac{\frac{3000 - 1875}{1875} \cdot 100}{20} = \frac{60}{20} = 3$$

Αφού E_y>0 το αγαθό είναι κανονικό.