

## **ΛΥΣΕΙΣ 7<sup>η</sup> ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ (2023)**

### **ΘΕΜΑ Α**

*A1. Για τις παρακάτω προτάσεις του θέματος να γράψετε στο τετράδιό σας το γράμμα της καθεμιάς και δίπλα σε κάθε γράμμα τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, και **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.*

1. Με βάση τον ορισμό της ανεργίας, οι άνεργοι σε μια οικονομία είναι εν δυνάμει παραγωγικοί συντελεστές. **Σ**
2. Μια αύξηση του εισοδήματος με ταυτόχρονη βελτίωση στην τεχνολογία παραγωγής ενός αγαθού, μπορεί να διατηρήσει την τιμή ισορροπίας αμετάβλητη, μόνο στην περίπτωση που το αγαθό είναι κατώτερο. **Λ**
3. Η εισοδηματική ελαστικότητα υπολογίζεται καθώς το εισόδημα μεταβάλλεται, *ceteris paribus*. Ο υπολογισμός της γίνεται μεταξύ σημείων που βρίσκονται σε διαφορετικές καμπύλες ζήτησης, για την ίδια τιμή. **Σ**
4. Η πίεση για άνοδο του γενικού επιπέδου των τιμών σε μία οικονομία αυξάνεται, καθώς αυξάνεται ο βαθμός απασχόλησης των παραγωγικών συντελεστών. **Σ**
5. Ένα άτομο Κ έχει εισόδημα 20.000 ευρώ και πληρώνει φόρο εισοδήματος 4.000 ευρώ, ενώ ένα άτομο Β έχει εισόδημα 50.000 ευρώ και καταβάλλει φόρο εισοδήματος 7.500 ευρώ. Ο συγκεκριμένος φόρος είναι προοδευτικός ως προς το εισόδημα. **Λ**

*A2. Για τις παρακάτω προτάσεις του θέματος να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της πρότασης και δίπλα του το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.*

1. Ο Ρωβινσώνας Κρούσος στην προσπάθειά του να επιβιώσει σε ένα έρημο νησί απασχολείται είτε στην αλίευση ψαριών, είτε στην συγκομιδή καρπών. Σε μια μέρα μπορεί είτε να αλιεύσει 3 κιλά ψάρια, είτε να συλλέξει 6 κιλά καρπών αν αφιερώσει όλο τον ημερήσιο χρόνο εργασίας του στην παραγωγή του αντίστοιχου προϊόντος. Στην Οικονομία του Ρωβινσώνα, το Κόστος Ευκαιρίας ψαριών σε όρους καρπών είναι ίσο με:

A. 0,5 κιλά καρπών

**B. 2 κιλά καρπών**

Γ. 6 κιλά καρπών

Δ. 3 κιλά καρπών

2. Κάθε καλοκαίρι η Νάγια καταναλώνει καθημερινά το σταθερό ποσο των χρημάτων που της δίνει η μητέρα της σε παγωτά. Η τιμή ανά κιλό του παγωτού που καταναλώνει μεταβάλλεται κατά την διάρκεια του καλοκαιριού και έτσι άλλες μέρες μπορεί να καταναλώσει μεγαλύτερη ποσότητα και

άλλες μικρότερη. Έπεται ότι η ατομική καμπύλη ζήτησης της Νάγιας για παγωτό είναι:

A. Τελείως Ανελαστική

**B. Ισοσκελής Υπερβολή**

Γ. Απείρως Ελαστική

Δ. Ευθεία με αρνητική κλίση

## ΘΕΜΑ Β

**B1.** Ποιες είναι οι βασικές επιδράσεις που ασκούν στην οικονομία οι δημόσιες δαπάνες και οι επιβολή φόρων από το κράτος;

Οι δημόσιες δαπάνες και οι διάφορες μορφές φορολογίας έχουν τρεις βασικές επιδράσεις στη λειτουργία της οικονομίας.

(α) Μεταβάλλουν την κατανομή των παραγωγικών συντελεστών στις διάφορες παραγωγικές δραστηριότητες. Δηλαδή περισσότεροι παραγωγικοί συντελεστές αφιερώνονται στην παραγωγή των προϊόντων, τα οποία ο κράτος επιθυμεί για διάφορους λόγους να ενισχύσει, και λιγότεροι στην παραγωγή των προϊόντων, των οποίων την κατανάλωση θέλει να μειώσει. Για παράδειγμα, οι δημόσιες δαπάνες για βελτίωση της αγροτικής παραγωγής αυξάνουν την παραγωγή γεωργικών προϊόντων, ενώ αντίθετα, η επιβολή μεγάλης φορολογίας σε πολυτελή προϊόντα μειώνει τη ζήτηση τους και στη συνέχεια την παραγωγή.

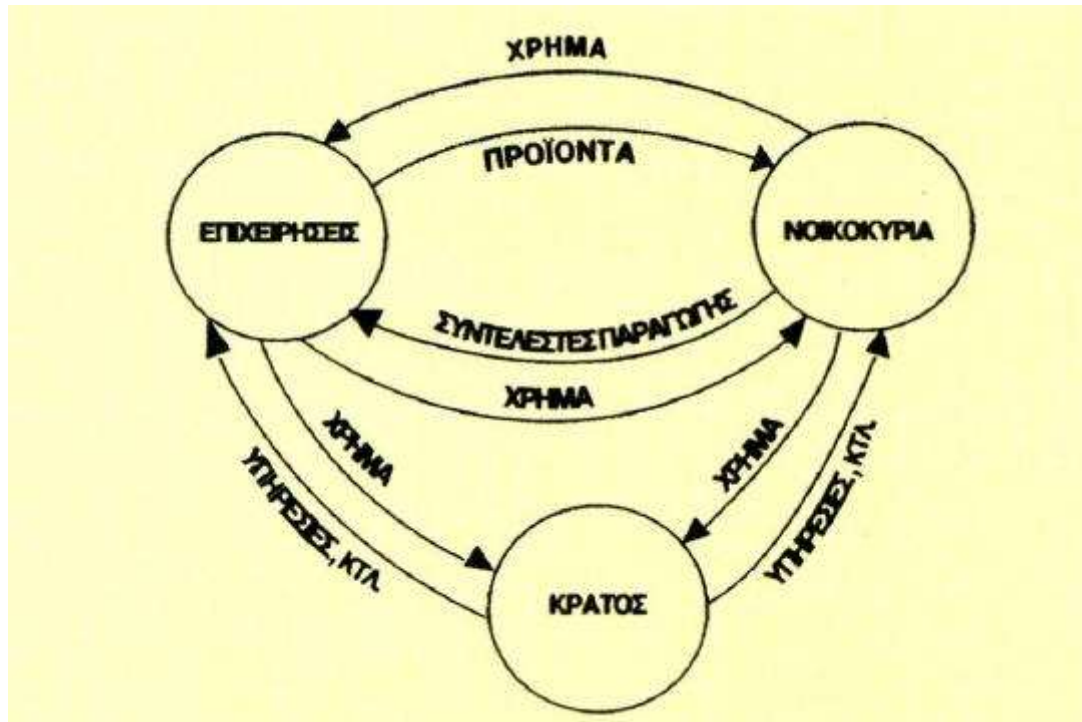
(β) Μεταβάλλουν το επίπεδο του εισοδήματος. Η αύξηση των δαπανών και η μείωση της φορολογίας αυξάνουν την παραγωγή και το εισόδημα, ενώ η μείωση των δαπανών και η αύξηση της φορολογίας έχουν τα αντίθετα αποτελέσματα.

(γ) Μεταβάλλουν το μέγεθος των επενδύσεων και, συνεπώς, το μέγεθος του κεφαλαίου της οικονομίας, με συνέπεια τη μεταβολή του ρυθμού ανάπτυξης της οικονομίας. Για παράδειγμα, δημόσιες δαπάνες που γίνονται σε έργα παραγωγικά αυξάνουν την υποδομή και την παραγωγικότητα της οικονομίας και ταυτόχρονα αυξάνουν το ρυθμό ανάπτυξης της.

**B2.** Να αναλύσετε το σύνολο των σχέσεων που αναπτύσσονται μεταξύ των βασικών μονάδων ενός οικονομικού συστήματος (απαιτείται διάγραμμα)

Ο όρος οικονομικό κύκλωμα χαρακτηρίζει το σύνολο των σχέσεων που δημιουργούνται μεταξύ των βασικών μονάδων ενός οικονομικού συστήματος. Στην απλούστερη μορφή του, το οικονομικό κύκλωμα περιλαμβάνει τις σχέσεις μεταξύ επιχειρήσεων, νοικοκυριών και κράτους και δείχνει τις ροές αγαθών, παραγωγικών συντελεστών και χρήματος που παρατηρούνται στην οικονομία. Το διάγραμμα που περιγράφει το οικονομικό κύκλωμα, δείχνει ότι μεταξύ επιχειρήσεων και νοικοκυριών υπάρχουν δύο αντίθετες ροές. Τα προϊόντα που παράγονται από τις επιχειρήσεις ρέουν προς τα νοικοκυριά όπου και καταναλίσκονται. Οι

παραγωγικοί συντελεστές που κατέχουν τα νοικοκυριά ρέουν προς τις επιχειρήσεις όπου μετατρέπονται σε προϊόντα. Για καθεμία από τις ροές αυτές υπάρχει μια αντίθετη ροή χρήματος. Βέβαια υπάρχουν και συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων, οι οποίες όμως δεν εμφανίζονται στο διάγραμμα. Το Κράτος εμφανίζεται να δημιουργεί ροές και με τις επιχειρήσεις και με τα νοικοκυριά προς τα οποία προσφέρει υπηρεσίες και υλικά αγαθά και από τα οποία εισπράττει χρηματικά ποσά



Το οικονομικό κύκλωμα του διαγράμματος μπορεί εύκολα να γίνει πολύ περίπλοκο, αν προστεθούν οι διάφορες ροές που στην πραγματικότητα συμβαίνουν. Μπορούμε π.χ. να προσθέσουμε τις συναλλαγές που γίνονται μεταξύ επιχειρήσεων, νοικοκυριών και Κράτους με άλλες χώρες. Κάτι τέτοιο όμως θα έκανε το διάγραμμα δυσνόητο, χωρίς να προσθέσει τίποτα στην κατανόηση του οικονομικού κυκλώματος.

Πρέπει όμως να γίνουν δύο σχόλια: Πρώτο, ότι οι ροές είναι συνεχείς, δηλαδή συμβαίνουν σε κάθε χρονική στιγμή. Δεύτερο, ότι οι ροές αυτές δεν έχουν πάντοτε το ίδιο μέγεθος, δηλαδή ο όγκος των συναλλαγών μπορεί να μεταβάλλεται, καθώς η παραγωγική δραστηριότητα αυξάνεται ή μειώνεται.

**B3.** Ποια θα πρέπει είναι η κατάσταση του κρατικού προϋπολογισμού σε περιόδους αυξημένης απασχόλησης και πληθωριστικών πιέσεων;

Σε περιόδους μεγάλης απασχόλησης και αυξανόμενων τιμών, ο προϋπολογισμός πρέπει να είναι πλεονασματικός, για να μειωθούν οι πληθωριστικές τάσεις. Σε πολλές περιπτώσεις η μείωση δαπανών, λόγω της φύσης τους, όπως, για παράδειγμα, οι δαπάνες για την παιδεία ή την εθνική άμυνα, είναι δύσκολη. Σ' αυτήν την περίπτωση η πλεονασματικότητα του προϋπολογισμού πρέπει να προέλθει από αύξηση των εσόδων.

### ΘΕΜΑ Γ

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα δεδομένα μιας υποθετικής οικονομίας.

Έτος	2019	2020	2021
Ακαθ. Εγγ. Προϊόν σε τρέχουσες τιμές	;	100.000	132.000
Δείκτης Τιμών (%)	80	100	;
Ακαθ. Εγγ. Προϊόν σε σταθερές τιμές του 2020	;	100.000	120.000
Κατά κεφαλήν πραγματικό ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2020	;	2000	2000
Πληθυσμός (αριθμός ατόμων)	50	50	60
Εργατικό Δυναμικό	40	;	;
Αριθμός Απασχολουμένων	;	28	;
Ποσοστό Ανεργίας	;	30%	25%
Αριθμός Ανέργων	10	12	;

Γ1. Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τον παραπάνω πίνακα και να συμπληρώσετε τα κενά του, παρουσιάζοντας τους σχετικούς υπολογισμούς, αφού λάβετε υπόψιν σας τα παρακάτω:

- Μεταξύ των ετών 2019 και 2020 οι παραγόμενες ποσότητες των αγαθών στην συγκεκριμένη οικονομία παρέμειναν αμετάβλητες.
- Το ποσοστό του εργατικού δυναμικού στον συνολικό πληθυσμό παρέμεινε σταθερό στα τρία έτη

#### ΕΤΟΣ 2019

Μεταξύ των ετών 2019 και 2020 οι παραγόμενες ποσότητες των αγαθών στην συγκεκριμένη οικονομία παρέμειναν αμετάβλητες. Συνεπώς τα ΑΕΠ σε σταθερές τιμές (2020) των δύο ετών είναι ίσα:

$$\text{ΑΕΠ}_{\text{Πραγματικό ΣΤ.Τ.2020}} = 100.000$$

$$\text{ΑΕΠ}_{\text{Πραγματικό ΣΤ.Τ.2020}} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{\text{Ονομαστικό}}}{\Delta T} 100 \rightarrow$$

$$\rightarrow \text{ΑΕΠ}_{\text{Ονομαστικό}} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{\text{ΣΤ.Τ.2020}} \Delta T}{100} = \frac{100.000 \cdot 80}{100} = 80.000$$

$$\kappa. \kappa. \text{ΑΕΠ}_{\text{Πρ.ΣΤ.Τ.2020}} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{\text{ΣΤ.Τ.2020}}}{\text{Πλήθυσμος}} = \frac{100.000}{50} = 2.000$$

$$\text{Απασχολούμενοι} = \text{Εργ. Δυν.} - \text{Άνεργοι} = 40 - 10 = 30$$

$$\text{Ποσοστό Ανεργίας} = \frac{\text{Άνεργοι}}{\text{Εργ. Δυναμικό}} 100 = \frac{10}{40} 100 = 25\%$$

### ΕΤΟΣ 2020

$$\text{Ποσοστό Ανεργίας} = \frac{\text{Άνεργοι}}{\text{Εργ. Δυναμικό}} 100 \rightarrow 30 = \frac{12}{\text{Εργ. Δυναμικό}} 100$$

$$\rightarrow \text{Εργ. Δυναμικό} = \frac{12 \cdot 100}{30} = 40$$

### ΕΤΟΣ 2021

$$\rightarrow \Delta T = \frac{\text{ΑΕΠ}_{\text{Ονομαστικό}}}{\text{ΑΕΠ}_{\text{Πραγματικό ΣΤ.Τ.2020}}} 100 \rightarrow \Delta T = \frac{132.000}{120.000} 100 = 110$$

Το ποσοστό του εργατικού δυναμικού στον συνολικό πληθυσμό το έτος 2019 είναι:

$$\frac{40}{50} 100 = 80\%$$

Εφόσον είναι σταθερό σε όλα τα έτη τότε για το έτος 2021 ισχύει:

$$\text{Εργ. Δυναμικό} = \frac{80}{100} 60 = 48$$

$$\text{Ποσοστό Ανεργίας} = \frac{\text{Άνεργοι}}{\text{Εργ. Δυναμικό}} 100 \rightarrow 25 = \frac{\text{Άνεργοι}}{48} 100$$

$$\rightarrow \text{Άνεργοι} = \frac{25 \cdot 48}{100} = 12$$

$$\text{Απασχολούμενοι} = \text{Εργ. Δυν.} - \text{Άνεργοι} = 48 - 12 = 36$$

Έτσι ο πίνακας έχει την εξής μορφή:

Έτος	2019	2020	2021
Ακαθ. Εγγ. Προϊόν σε τρέχουσες τιμές	80.000	100.000	132.000
Δείκτης Τιμών (%)	80	100	110
Ακαθ. Εγγ. Προϊόν σε σταθερές τιμές του 2020	100.000	100.000	120.000



Κατά κεφαλήν πραγματικό ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2020	2000	2000	2000
Πληθυσμός (αριθμός ατόμων)	50	50	60
Εργατικό Δυναμικό	40	40	48
Αριθμός Απασχολούμενων	30	28	36
Ποσοστό Ανεργίας	25%	30%	25%
Αριθμός Ανέργων	10	12	12

Γ2. Να υπολογίσετε την πραγματική μεταβολή (Μονάδες 3) και την πραγματική ποσοστιαία μεταβολή (Μονάδες 3) του ΑΕΠ μεταξύ 2020 και 2021 σε σταθερές τιμές του 2019.

$$\text{ΑΕΠ}_{\text{Πραγματικό ΣΤ.Τ.2019}} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{\text{Ονομαστικό}}}{\Delta T_{E.B,2019}} 100$$

Έτος	2019	2020	2021
Ακαθ. Εγγ. Προϊόν σε τρέχουσες τιμές	80.000	100.000	132.000
Δείκτης Τιμών (%) Ε.Β 2020	80	100	110
Ακαθ. Εγγ. Προϊόν σε σταθερές τιμές του 2020	100.00	100.000	120.000
Δείκτης Τιμών (%) Ε.Β 2019	100	$\frac{100}{80} 100 = 125$	$\frac{110}{80} 100 = 137,5$
Ακαθ. Εγγ. Προϊόν σε σταθερές τιμές του 2019		$\frac{100.000}{125} 100 = 80000$	$\frac{132.000}{137,5} 100 = 96.000$

Έτσι η μεταβολή του πραγματικού ΑΕΠ σε σταθερές τιμές του 2019 ανάμεσα στα δυο έτη θα είναι ίση με:

$$2020-2021: \Delta (\text{ΑΕΠ}_{\text{Πρ. (ΣΤ.Τ.2019)}}) = 96000 - 80000 = 16000$$

Ενώ η ποσοστιαία μεταβολή του πραγματικού ΑΕΠ σε σταθερές τιμές του 2019 ανάμεσα στα δυο έτη θα είναι ίση με:

$$\begin{aligned} 2020 - 2021: \Delta(AEP_{\text{Πρ.Στ.Τ.2019}}) \% &= \frac{\Delta(AEP_{\text{Πρ.}})}{AEP_{\text{Πρ. 2019}}} 100 \\ &= \frac{96.000 - 80.000}{80.000} 100 = 20\% \end{aligned}$$

**Γ3.** Το ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (σε τρέχουσες τιμές) της συγκεκριμένης Οικονομίας είναι ίσο με 102000 χρηματικές μονάδες το έτος 2020. Αν οι εισροές εισοδήματος από το εξωτερικό είναι ίσες με 22.000 χρηματικές μονάδες να υπολογίσετε τις εκροές εισοδήματος προς το εξωτερικό.

**Έτος 2020:**

$$A. \text{Εθν. Π.} = A. \text{Εγχ. Π.} + \text{Καθαρό εισόδημα από το εξωτερικό}$$

$$\text{Καθαρό εισόδημα από το εξωτερικό} = A. \text{Εθν. Π.} - A. \text{Εγχ. Π.}$$

$$\text{Άρα: Καθαρό εισόδημα από το εξωτερικό} = 102000 - 100000 = 2.000$$

$$\text{Καθαρό εισόδημα από το εξωτερικό} = \text{Εισροές Εισοδ.} - \text{Εκροές Εισοδ.}$$

$$\rightarrow 2000 = 22.000 - \text{Εκροές Εισοδ.} \rightarrow \text{Εκροές Εισοδ.} = \mathbf{20.000}$$

**Γ4.** Στο έτος **2022** παρατηρούνται οι εξής μεταβολές σε σχέση με το έτος **2021**:

- Το ονομαστικό ΑΕΠ αυξάνεται κατά 50%,
- Το γενικό επίπεδο τιμών αυξάνεται κατά 20%,
- Το Πραγματικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε σταθερές τιμές 2020 αυξάνεται κατά 25%.

Να υπολογίσετε το μέγεθος του πληθυσμού στο έτος 2022

**ΕΤΟΣ 2022**

$$AEP_{ON.2022} = AEP_{ON.2021} + \frac{50}{100} AEP_{ON.2021} = 1,5 \cdot 132000 = 198.000$$

$$\Delta T_{2022} = \Delta T_{2021} + \frac{20}{100} \Delta T_{2021} = 110 + 0,2 \cdot 120 = 132$$

$$AEP_{\text{ΣΤ.Τ.2020}} = \frac{AEP_{\text{Ονομαστικό}}}{\Delta T} 100 = \frac{198000}{132} 100 = 150.000$$

$$\kappa. \kappa. AEP_{\text{Πρ.ΣΤ.Τ.2020}} = 2000 + \frac{25}{100} \cdot 2000 = 2500$$

$$\kappa. \kappa. AEP_{\text{Πρ.ΣΤ.Τ.2020}} = \frac{AEP_{\text{Πρ.ΣΤ.Τ.2020}}}{\text{Πλήθυσμος}_{2022}} \rightarrow 2500 = \frac{150000}{\text{Πληθυσμός}}$$

$$\rightarrow \text{Πληθυσμός}_{2022} = \frac{150000}{2500} = 60$$

### ΘΕΜΑ Δ

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας παραγωγής και κόστους μιας επιχείρησης, που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο. Η επιχείρηση έχει σαν μοναδικούς μεταβλητούς συντελεστές την εργασία και την πρώτη ύλη που απαιτείται για την παραγωγή του προϊόντος. Το κόστος των πρώτων υλών για την παραγωγή μιας μονάδας προϊόντος (c) είναι ίσο με 20 χρηματικές μονάδες, ενώ η αμοιβή της εργασίας (w) είναι άγνωστη

L	Q	VC	AVC	MC
0	0	0	-	-
10	50	7000	140	140
20	150	15000	100	-
30	300	24000	80	60
40	400	32000	80	80
50	450	39000	86,67	140
60	480	45600	95	220
70	500	52000	104	320

Δ1. Α. Να υπολογίσετε το ύψος της αμοιβής της εργασίας (w).

$$VC = w \cdot L + c \cdot Q$$

Για  $L = 20$  και  $Q = 150$ :  $15000 = w \cdot 20 + 20 \cdot 150 \rightarrow$

$$15000 - 3000 = w \cdot 20 \rightarrow w = \frac{12000}{20} = 600$$

Β. Ισχύει ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης στην συγκεκριμένη παραγωγική διαδικασία; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Υπολογίζω το Οριακό προϊόν σε κάθε επίπεδο εργασίας:

L	Q	MP= $\Delta Q/\Delta L$
0	0	-
10	50	$\frac{50 - 0}{10 - 0} = 5$
20	150	$\frac{150 - 50}{30 - 20} = 10$



30	300	$\frac{300 - 150}{30 - 20} = 15$
40	400	$\frac{400 - 300}{40 - 30} = 10$
50	450	$\frac{450 - 400}{50 - 40} = 5$
60	480	$\frac{480 - 450}{60 - 50} = 3$
70	500	$\frac{500 - 480}{70 - 60} = 2$

Ισχύει. Είμαστε στην Βραχυχρόνια περίοδο και καθώς προστίθενται ίσες διαδοχικές μονάδες εργασίας το MP αυξάνεται μέχρι και την 30η μονάδα εργασίας. Με την προσθήκη του 31<sup>ου</sup> εργάτη το MP αρχίζει να μειώνεται και εκεί εμφανίζεται η ισχύς του Ν.Φ.Α. Έπειτα καθώς προστίθενται εργάτες στην παραγωγική διαδικασία το MP συνεχίζει να μειώνεται.

**Δ2.** Αν η επιχείρηση απασχολεί 48 εργάτες και προσλάβει άλλους 6 να υπολογίσετε: α) Την μεταβολή του μεταβλητού κόστους παραγωγής της (3 μονάδες) και β) την μεταβολή του κόστους που καταβάλλει για πρώτες ύλες (2 μονάδες).

Υπολογίζω τα επίπεδα του προϊόντος για  $L=48$  και για  $L=48+6=54$

L	Q	MP= $\Delta Q/\Delta L$
40	400	
48	$Q_A$	
50	450	5
54	$Q_B$	
60	480	3

$$L = 48, MP = 5 \rightarrow \frac{\Delta Q}{\Delta L} = 5 \rightarrow \frac{Q_A - 400}{48 - 40} = 5 \rightarrow Q_A - 400 = 40$$

$$\rightarrow Q_A = 440$$

$$L = 54, MP = 3 \rightarrow \frac{\Delta Q}{\Delta L} = 3 \rightarrow \frac{Q_B - 450}{54 - 50} = 3 \rightarrow Q_B - 450 = 12$$

$$\rightarrow Q_B = 462$$

$$VC = w \cdot L + c \cdot Q \rightarrow VC = 1000L + 200Q$$

Για  $L = 48, Q = 440$ ,  $VC_A = 600 \cdot 48 + 20 \cdot 440 = 28.800 + 8800 = 37.600$

Για  $L = 54, Q = 462$ ,  $VC_B = 600 \cdot 54 + 20 \cdot 462 = 32400 + 9240 = 41.640$

Έτσι η μεταβολή του μεταβλητού κόστους καθώς το  $L$  αυξάνεται από 48 σε 54 είναι:

$$\Delta VC = VC_B - VC_A = 41640 - 37600 = 4040$$

Το κόστος των πρώτων υλών στα 2 επίπεδα παραγωγής είναι:

$$Q = 440, \text{ Κόστος Α' υλών} = 20 \cdot 440 = 8800$$

$$Q = 462, \text{ Κόστος Α' υλών} = 20 \cdot 462 = 9240$$

Έτσι η μεταβολή του κόστους πρώτων υλών καθώς το  $L$  αυξάνεται από 48 σε 54 είναι:

$$\Delta(\text{Κόστος Α' υλών}) = 9240 - 8800 = 440$$

**Δ3.** Στην αγορά δραστηριοποιούνται 10 ομοιογενείς επιχειρήσεις που παράγουν το συγκεκριμένο προϊόν και η τιμή ισορροπίας είναι ίση με 320 χρηματικές μονάδες. Επίσης στην τιμή των 140 χρηματικών μονάδων εμφανίζεται έλλειμμα στην αγορά, ίσο με 2300 μονάδες προϊόντος. Να υπολογίσετε τη αγοραία γραμμική συνάρτηση ζήτησης.

Το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους, που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους, αποτελεί τη βραχυχρόνια καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης.

$$P = MC \uparrow \geq AVC$$

Ο πίνακας αρχίζει από το επίπεδο παραγωγής  $Q_s = 400$ , γιατί οι προηγούμενες ποσότητες παραγωγής αντιστοιχούν σε τιμές οριακού κόστους μικρότερες από το μέσο μεταβλητό κόστος και, συνεπώς, δε συμφέρει να παράγονται από την επιχείρηση.

### Ο πίνακας ατομικής προσφοράς

P(=MC)	Q <sub>s</sub>
80	400
140	450
220	480
320	500

### Ο πίνακας αγοραίας προσφοράς για (N=10, N: Αριθμός επιχ/σεων)

P	Q <sub>SΑΓ.</sub> = 10Q <sub>SΑΤ.</sub>
80	400·10=4000
140	450·10=4500
220	480·10=4800
320	500·10 = 5000

Εφόσον για P=320 υπάρχει ισορροπία στην αγορά ισχύει:

P	Q <sub>SΑΓ.</sub>	Q <sub>dΑΓ.</sub>
320	5.000	5.000
140	4.500	<b>6.800</b>

Επίσης για P=140 υπάρχει έλλειμμα ίσο με 2300 μονάδες προϊόντος. Αρά:

$$P = 140, Q_d - Q_s = 2300 \rightarrow Q_d - 4500 = 2300 \rightarrow Q_d = 6.800$$

Από τα δυο παραπάνω σημεία της καμπύλης ζήτησης μπορούμε να υπολογίσουμε την αγοραία γραμμική συνάρτηση Ζήτησης:

$$Q_d = \alpha + \beta P$$

$$5000 = \alpha + \beta \cdot 320 \quad (1)$$

$$6800 = \alpha + \beta \cdot 140 \quad (2)$$

$$(2) - (1): 1800 = -180 \cdot \beta \rightarrow \beta = -10$$

Αντικαθιστώ στην (1):

$$5000 = \alpha + 10 \cdot 32 \rightarrow \alpha = 8200 \quad \text{Αρα:}$$

$$Q_d = 8200 - 10P$$

**Δ4.** Στην συνέχεια το εισόδημα των καταναλωτών μειώνεται κατά 24% και αυτό μεταβάλλει την ζήτηση για το αγαθό X. Αν η εισοδηματική ελαστικότητα στην τιμή των 320 χρηματικών μονάδων είναι ίση με 1 και η νέα καμπύλη ζήτησης είναι παράλληλη με την αρχική, να υπολογίζεται την νέα τιμή ισορροπίας μετά την μείωση του εισοδήματος.

Σημείο	P	Qd <sub>ΑΓ.</sub>	Y	E <sub>y</sub>
E	320	5.000	Y <sub>1</sub>	1
Γ	320	Qd <sub>Γ</sub> = ;	Y <sub>2</sub>	

Υπολογίζω μέσω της εισοδηματικής Ελαστικότητας την ζητούμενη ποσότητα (Q<sub>Γ</sub>) καθώς το εισόδημα αυξάνεται από Y<sub>1</sub> σε Y<sub>2</sub> και η τιμή παραμένει σταθερή και ίση με 320 χ.μ. Η εισοδηματική ελαστικότητα στο αρχικό σημείο E είναι ίση με 1 και το εισόδημα μειώνεται κατά 24%. Άρα:

$$E_{Y_{E \rightarrow \Gamma}} = \frac{\Delta Q_d \%}{\Delta Y \%} \rightarrow 1 = \frac{\Delta Q_d \%}{-24\%} \rightarrow \Delta Q_d \% = -24\%$$

$$E \rightarrow \Gamma: Q_{\Gamma} = 5000 - 0,24 \cdot 5000 = 5000 - 1200 = \mathbf{3800}$$

Η νέα καμπύλη ζήτησης (για Y=Y<sub>2</sub>) είναι παράλληλη με την αρχική (αρα διατηρεί το ίδιο β) και διέρχεται από το σημείο Γ. Άρα:

$$Q'd = \alpha' - 10P, (\Gamma): 3800 = \alpha' - 10 \cdot 320 \rightarrow$$

$$\rightarrow 7000 = \alpha'$$

$$Q'd = \mathbf{7.000 - 10P}$$

Υπολογίζουμε στην συνέχεια την νέα αγοραία ζητούμενη ποσότητα σε κάθε τιμή και την συγκρίνουμε με την αντίστοιχη προσφερόμενη για να προσδιορίσουμε την τιμή ισορροπίας:

P	Q <sub>SΑΓ.</sub> = 10Q <sub>SΑΤ.</sub>	Q'd = 7000 - 10P
80	4000	7000 - 800 = 6200
140	4500	7000 - 1400 = 5600
<b>220</b>	<b>4800</b>	<b>7000 - 2200 = 4800</b>
320	5000	7000 - 3200 = 3800

Η νέα τιμή ισορροπίας είναι **P=220** καθώς για αυτήν την τιμή **Qd=Qs=4800**

**Δ5.** Το κράτος θεωρεί ότι η νέα τιμή ισορροπίας (P=220) είναι χαμηλή για τους παραγωγούς και για να ενισχύσει το εισόδημα τους επιβάλλει ως

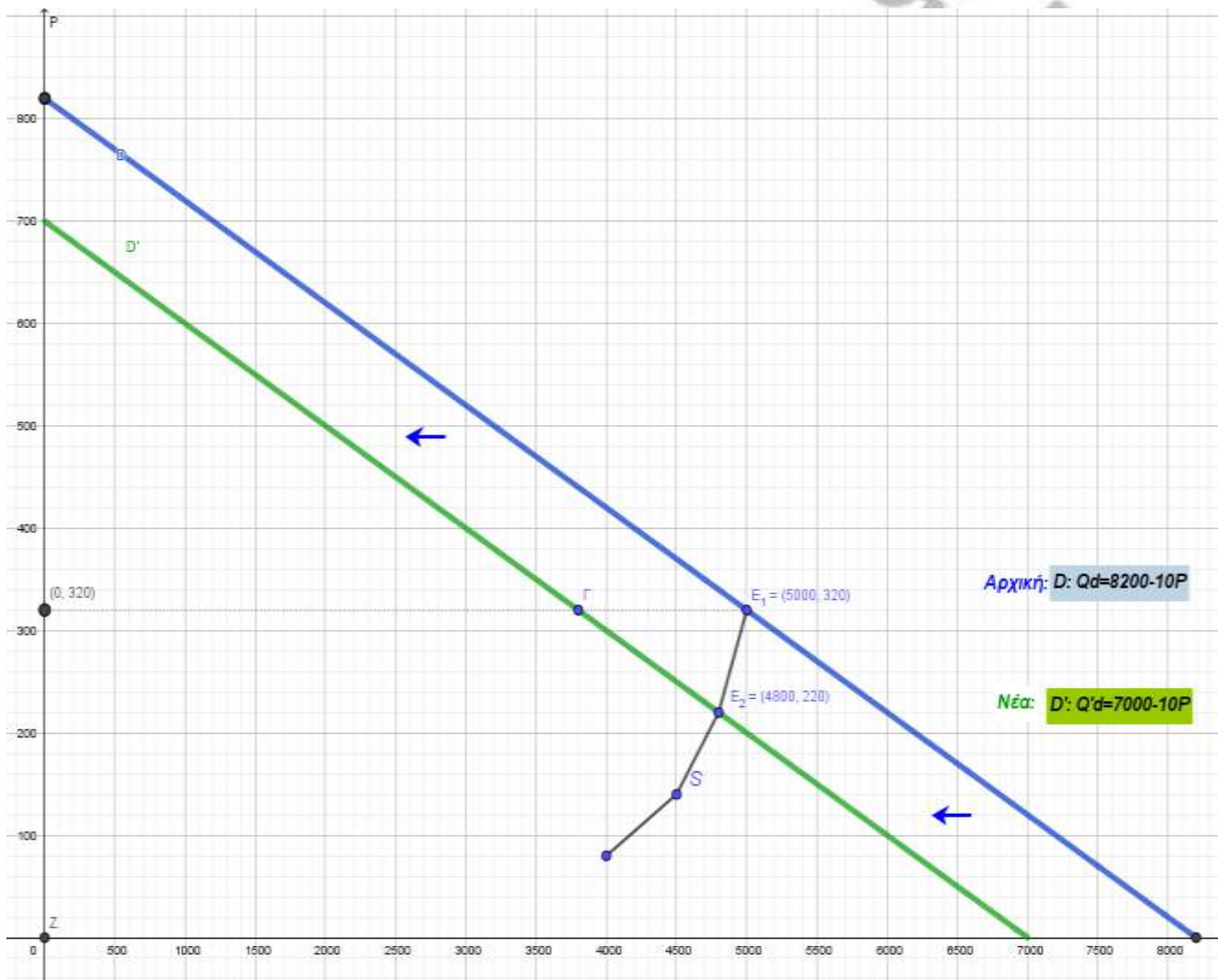
κατώτατη τιμή την αρχική τιμή ισορροπίας ( $P_K=320$ ). Μετά από την επιβολή της κατώτατης τιμής το κράτος αγοράζει ολόκληρο το πλεόνασμα που δημιουργείται στην αγορά. Να υπολογίσετε το χρηματικό όφελος των παραγωγών από την επιβολή της κατώτατης τιμής.

Πριν την Επιβολή της κατώτατης τιμής τα συνολικά έσοδα των παραγωγών είναι:  $\Sigma E_1 = P_o \cdot Q_o = 220 \cdot 4800 = 1.056.000$

Μετά την επιβολή κατώτατης τιμής  $P_K=320$ , από τον αγοραίο πίνακα προσφοράς παρατηρούμε ότι η προσφερόμενη ποσότητα είναι  $Q_{sk}=5.000$  μονάδες προϊόντος. Άρα τα νέα συνολικά έσοδα είναι:

$$\Sigma E_2 = P_K \cdot Q_{sk} = 320 \cdot 5000 = 1.600.000$$

$$\text{Χρημ. Οφελος: } \Sigma E_2 - \Sigma E_1 = 1.600.000 - 1.056.000 = 544.000$$



Βοηθητικό διάγραμμα για τα ερωτήματα Δ3-Δ5

**Οι παραπάνω λύσεις είναι ενδεικτικές. Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή**