

ΘΕΜΑ Α

Α1.

α. Λάθος

β. Λάθος

γ. Σωστό

δ. Σωστό

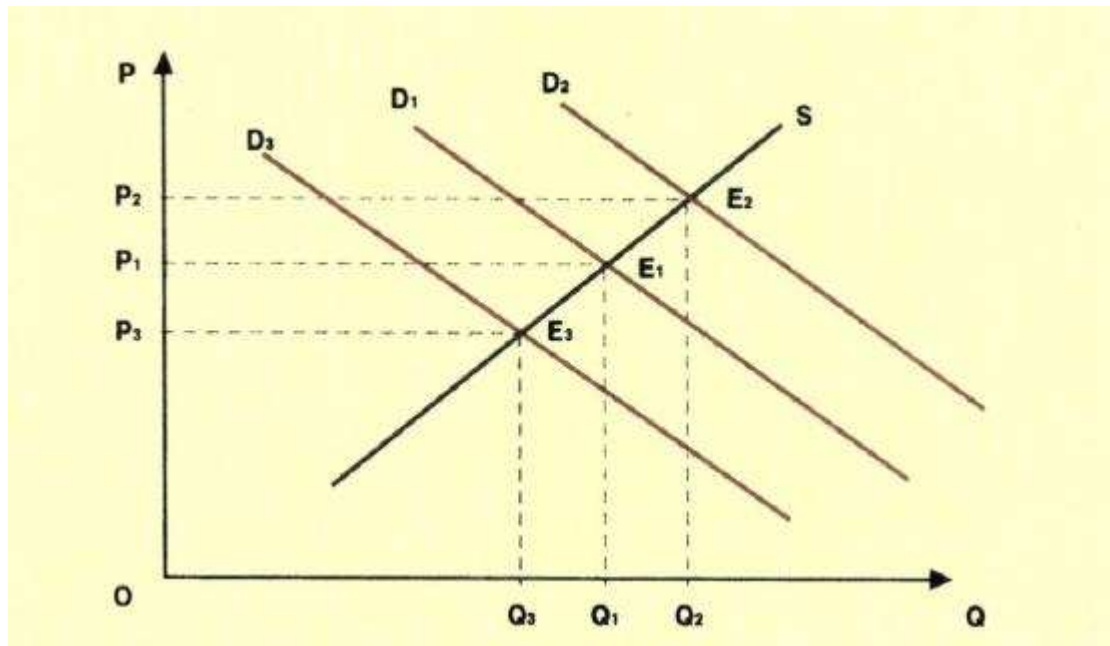
ε. Λάθος

Α2. β

Α3. δ

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗΘΕΜΑ ΒΒ1.α**(i) Μεταβολή της ζήτησης**

Έστω η καμπύλη προσφοράς S και η καμπύλη ζήτησης D_1 ενός αγαθού [διάγραμμα 5.3], Η τομή των δυο καμπυλών E_1 δίνει την τιμή ισορροπίας P_1 και την ποσότητα ισορροπίας Q_1 . Όπως γνωρίζουμε, αν μεταβληθεί ένας προσδιοριστικός παράγοντας της ζήτησης (π.χ. το εισόδημα, οι προτιμήσεις των καταναλωτών κτλ.), θα έχουμε μεταβολή της ζήτησης. Αυτό ισοδυναμεί γραφικά με μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης. Ας υποθέσουμε ότι αυξάνεται η ζήτηση λόγω μεταβολής ενός προσδιοριστικού παράγοντα της ζήτησης (π.χ. αύξηση του εισοδήματος των καταναλωτών). Η καμπύλη ζήτησης τότε μετατοπίζεται δεξιά (υποθέτουμε ότι το αγαθό είναι κανονικό) στη θέση D_2 , και τέμνει την καμπύλη προσφοράς στο σημείο E_2 . Στο νέο σημείο ισορροπίας E_2 αντιστοιχεί μεγαλύτερη τιμή ισορροπίας P_2 και μεγαλύτερη ποσότητα ισορροπίας Q_2 . Επομένως, **με σταθερή την προσφορά, όταν αυξάνεται η ζήτηση, αυξάνεται και η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας**. Ας υποθέσουμε τώρα ότι μειώνεται η ζήτηση λόγω μεταβολής ενός προσδιοριστικού παράγοντα της ζήτησης (π.χ. μείωση της τιμής ενός υποκατάστατου αγαθού). Η καμπύλη ζήτησης τότε μετατοπίζεται αριστερά, στη θέση D_3 και τέμνει την καμπύλη προσφοράς στο σημείο E_3 . Στο νέο σημείο ισορροπίας E_3 , αντιστοιχεί μικρότερη τιμή ισορροπίας P_3 και μικρότερη ποσότητα ισορροπίας Q_3 . Επομένως, **με σταθερή την προσφορά, όταν μειώνεται η ζήτηση, μειώνεται και η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας**.

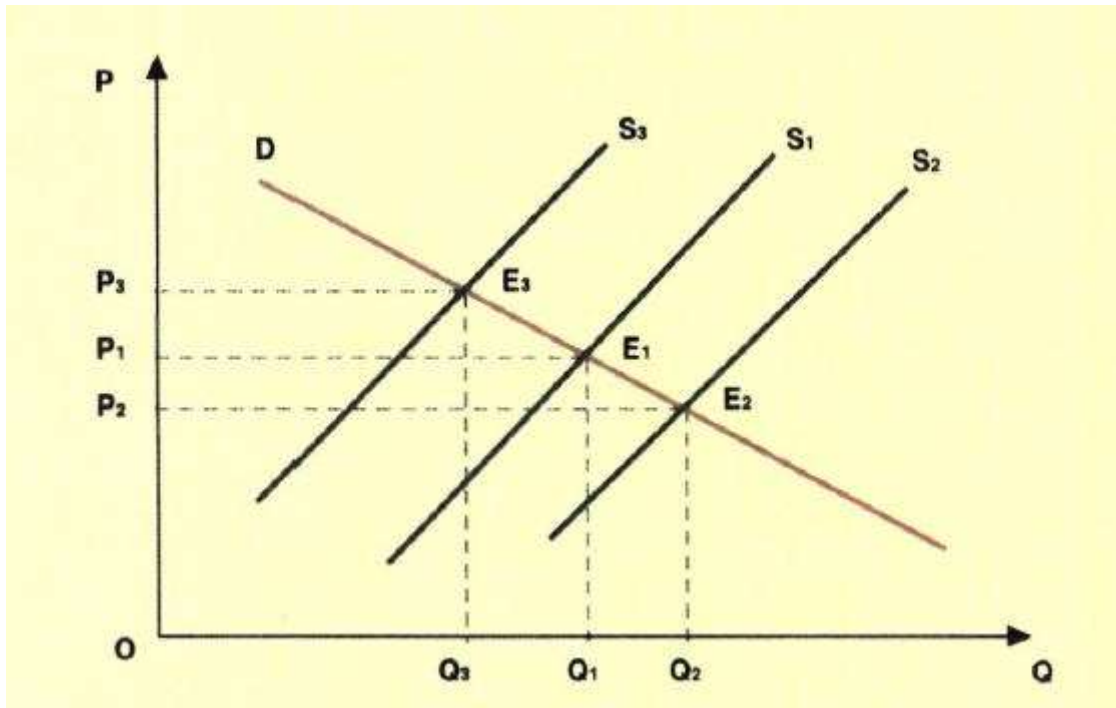


Διάγραμμα 5.3. Μεταβολές της τιμής ισορροπίας, όταν μεταβάλλεται η ζήτηση

β.

(ii) Μεταβολή της προσφοράς

Έστω η καμπύλη προσφοράς S , και η καμπύλη ζήτησης D ενός αγαθού [διάγραμμα 5.4]. Η τομή των δυο καμπυλών E_1 , δίνει την τιμή ισορροπίας P_1 και την ποσότητα ισορροπίας Q_1 . Όπως γνωρίζουμε, αν μεταβληθεί ένας προσδιοριστικός παράγοντας της προσφοράς (π.χ. το κόστος παραγωγής, η τεχνολογία κτλ.), θα έχουμε μεταβολή της προσφοράς. Αυτό ισοδυναμεί γραφικά με μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς. Ας υποθέσουμε ότι αυξάνεται η προσφορά λόγω βελτίωσης της τεχνολογίας παραγωγής του αγαθού. Η καμπύλη προσφοράς τότε μετατοπίζεται δεξιά, στη θέση S_2 , και τέμνει την καμπύλη ζήτησης στο σημείο E_2 . Στο νέο σημείο ισορροπίας E_2 αντιστοιχεί μικρότερη τιμή ισορροπίας P_2 και μεγαλύτερη ποσότητα ισορροπίας Q_2 . Επομένως, **με σταθερή τη ζήτηση, όταν αυξάνεται η προσφορά, μειώνεται η τιμή ισορροπίας, ενώ η ποσότητα ισορροπίας αυξάνεται**. Ας υποθέσουμε τώρα ότι μειώνεται η προσφορά λόγω αύξησης των τιμών των παραγωγικών συντελεστών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή του αγαθού. Η καμπύλη προσφοράς τότε μετατοπίζεται αριστερά, στη θέση S_3 , και τέμνει την καμπύλη ζήτησης στο σημείο E_3 . Στο νέο σημείο ισορροπίας E_3 αντιστοιχεί μεγαλύτερη τιμή ισορροπίας P_3 , και μικρότερη ποσότητα ισορροπίας Q_3 . Επομένως, **με σταθερή τη ζήτηση, όταν μειώνεται η προσφορά, αυξάνεται η τιμή ισορροπίας, ενώ η ποσότητα ισορροπίας μειώνεται**.



Διάγραμμα 5.4. Μεταβολές της τιμής ισορροπίας, όταν μεταβάλλεται η προσφορά

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

	Αριθμός Εργαζομένων (L)	Συνολικό Προϊόν (Q)	Μέσο Προϊόν (AP)	Οριακό Προϊόν (MP)
A	0	0	-	-
B	10	200	20	20
Γ	20	800	40	60
Δ	30	1.500	50	70
E	40	2.000	50	50
Z	50	2.400	48	40
H	60	2.400	40	0
Θ	70	2.100	30	-30

$$\blacksquare MP_{\Gamma} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow 60 = \frac{Q_{\Gamma} - Q_B}{L_{\Gamma} - L_B} \Rightarrow 60 = \frac{800 - 200}{L_{\Gamma} - 10} \Rightarrow \boxed{L_{\Gamma} = 20}$$

$$\blacksquare AP_{\Gamma} = \frac{Q_{\Gamma}}{L_{\Gamma}} \Rightarrow AP_{\Gamma} = \frac{800}{20} \Rightarrow \boxed{AP_{\Gamma} = 40}$$

$$\blacksquare AP_{E(max)} = ME_E \Rightarrow \frac{Q_E}{L_E} = \frac{Q_E - Q_{\Delta}}{L_E - L_{\Delta}} \Rightarrow \frac{Q_E}{40} = \frac{Q_E - 1500}{40 - 30} \Rightarrow \boxed{Q_E = 2000}$$

$$\begin{aligned} \blacksquare AP_E &= \frac{Q_E}{L_E} \Rightarrow AP_E = \frac{2000}{40} \Rightarrow \boxed{AP_E = 50 = MP_E} \\ \blacksquare MP_Z &= \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow 40 = \frac{Q_Z - Q_E}{L_Z - L_E} \Rightarrow 40 = \frac{Q_Z - 2000}{50 - 40} \Rightarrow \boxed{Q_Z = 2400} \\ \blacksquare AP_Z &= \frac{Q_Z}{L_Z} \Rightarrow AP_Z = \frac{2400}{50} \Rightarrow \boxed{AP_Z = 48} \\ \blacksquare MP_E &= \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow 0 = \frac{Q_E - Q_Z}{L_E - L_Z} \Rightarrow 0 = \frac{2400 - Q_Z}{60 - 50} \Rightarrow \boxed{Q_Z = 2400} \\ \blacksquare AP_Z &= \frac{Q_Z}{L_Z} \Rightarrow AP_Z = \frac{2400}{60} \Rightarrow \boxed{AP_Z = 40} \\ \blacksquare AP_H &= \frac{Q_H}{L_H} \Rightarrow AP_H = \frac{2100}{70} \Rightarrow \boxed{AP_H = 30} \\ \blacksquare MP_H &= \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow MP_H = \frac{2100 - 2400}{70 - 60} \Rightarrow \boxed{MP_H = -30} \end{aligned}$$

Γ2. Οι μεταβολές του μέσου προϊόντος είναι μικρότερες από αυτές του οριακού. Αυτό οφείλεται στο ότι το μέσο προϊόν ως μέσος όρος επηρεάζεται και από τις προηγούμενες μονάδες του μεταβλητού συντελεστή (εργασία) και του προϊόντος, ενώ το οριακό προϊόν μόνο από την τελευταία μεταβολή του μεταβλητού συντελεστή και του προϊόντος.

Γ3.

	<u>L</u>	<u>Q</u>	<u>MP</u>
Γ	20	800	
Γ'	25	1.150	
Δ	30	1.500	70

• $MP_\Delta = MP_{\Gamma'} = 70$ οπότε:

$$MP_\Delta = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow MP_\Delta = \frac{Q_\Delta - Q_{\Gamma'}}{L_\Delta - L_{\Gamma'}} \Rightarrow 70 = \frac{1500 - 1150}{30 - L_{\Gamma'}} \Rightarrow \boxed{L_{\Gamma'} = 25}$$

Αν αυξηθεί η ποσότητα του παραγόμενου προϊόντος κατά 850 μονάδες, η νέα ποσότητα που θα προκύψει θα είναι $Q_E = 1.150 + 850 \Rightarrow \boxed{Q_E = 2.000}$.

Η νέα ποσότητα σύμφωνα με τον πίνακα παραγωγής αντιστοιχεί σε αριθμό εργατών **40**.

Άρα ο αριθμός των εργαζομένων θα αυξηθεί **κατά 15 εργάτες**. ($\Delta L = L_E - L_{\Gamma'} = 40 - 25 = 15$ εργάτες).

Γ4. Όταν απασχολούνται 32 εργαζόμενοι η επιχείρηση θα παράγει:

	<u>L</u>	<u>Q</u>	<u>MP</u>
Δ	30	1.500	
Δ'	32	1.600	
Ε	40	2.000	50

$MP_E = MP_{\Delta'} = 50$ οπότε:

$$MP_E = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow 50 = \frac{2000 - Q_{\Delta'}}{40 - 32} \Rightarrow Q_{\Delta'} = 1.600$$

Αφού η επιχείρηση χρησιμοποιεί 2 μεταβλητούς παραγωγικούς συντελεστές εργασία και πρώτες ύλες το μεταβλητό κόστος (VC) θα υπολογίζεται από τον τύπο $VC = W \cdot L + C_{\pi.y} \cdot Q$

$$\text{Άρα } VC_{\Delta'} = W \cdot L_{\Delta'} + C_{\pi.y} \cdot Q_{\Delta'} \Rightarrow 19.200 = 100 \cdot 32 + C_{\pi.y} \cdot 1600 \Rightarrow C_{\pi.y} = 10 \text{ χρηματικές μονάδες}$$

Γ5. Όταν η επιχείρηση παράγει 1.600 μονάδες χρησιμοποιεί 32 εργάτες και σύμφωνα με το ερώτημα Γ4 έχει μεταβλητό κόστος (VC) 19.200 χρηματικές μονάδες.

Άρα:

- Η δαπάνη για εργασία είναι $W \cdot L_{\Delta'} = 100 \cdot 32 = 3.200$ χρηματικές μονάδες.

$$\begin{aligned} \text{Ποσοστό μεταβλητού κόστους από δαπάνη για εργασία} &= \frac{\text{Δαπάνη για εργασία}}{VC} \cdot 100 = \\ &= \frac{3.200}{19.200} \cdot 100 = 16,7\% \end{aligned}$$

- Η δαπάνη για πρώτη ύλη είναι: $C_{\pi.y} \cdot Q = 10 \cdot 1.600 = 16.000$ χρηματικές μονάδες

$$\begin{aligned} \text{Ποσοστό μεταβλητού κόστους από δαπάνη για πρώτη ύλη} &= \frac{\text{Δαπάνη για πρώτη ύλη}}{VC} \cdot 100 = \\ &= \frac{16000}{19200} \cdot 100 = 83,3\% \end{aligned}$$

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

- **Οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός** = παιδιά + ηλικιωμένοι + στρατιώτες = 200 + 200 + 100 = 500 άτομα.

- **Πληθυσμός** = Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός + Οικονομικά μη Ενεργός Πληθυσμός $\Rightarrow$

$$2000 = \text{Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός} + 500 \Rightarrow \text{Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός} = 1.500 \text{ άτομα.}$$

• Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός (Η Εργατικό Δυναμικό)=απασχολούμενοι + άνεργοι⇒

$$1500=1440 + \text{άνεργοι} \Rightarrow \boxed{\text{άνεργοι} = 60 \text{ άτομα}}$$

$$\blacksquare \text{ Ποσοστό ανεργίας} = \frac{\text{Αριθμός ανέργων}}{\text{Εργατικό δυναμικό}} \cdot 100 = \frac{60}{1.500} \cdot 100 = 4\%$$

Δ2.

$$\text{Ονομαστικό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π.)} = P_{X_{2021}} \cdot Q_{X_{2021}} + P_{Y_{2021}} \cdot Q_{Y_{2021}} =$$

$$= 4 \cdot 2000 + 2 \cdot 8000 = 8.000 + 16.000 = 24.000 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

Δ3. Αφού Έτος Βάσης το 2021 ισχύει $\Delta T_{21}=100$.

$$\text{Πραγματικό ΑΕΠ}_{21} = \frac{\text{Ονομαστικό ΑΕΠ}_{21}}{\Delta T_{21}} \cdot 100 \Rightarrow$$

$$\text{Πραγματικό ΑΕΠ}_{21} = \frac{24.000}{100} \cdot 100 \Rightarrow \text{Πραγματικό ΑΕΠ}_{21} = 24.000$$

$$\text{Πραγματικό ΑΕΠ}_{2022} = \text{Πραγματικό ΑΕΠ}_{2021} + \frac{50}{100} \cdot \text{Πραγματικό ΑΕΠ}_{2021}$$

$$= 24.000 + \frac{50}{100} \cdot 24.000 = \boxed{36.000 \text{ χρηματικές μονάδες}}$$

$$\text{Ρυθμός Πληθυσμού}_{21} = \frac{\Delta T_{22} - \Delta T_{21}}{\Delta T_{21}} \cdot 100 \Rightarrow 20 = \frac{\Delta T_{22} - 100}{100} \cdot 100 \Rightarrow \boxed{\Delta T_{22} = 120}$$

$$\text{Πραγματικό ΑΕΠ}_{22} = \frac{\text{Ονομαστικό ΑΕΠ}_{22}}{\Delta T_{22}} \cdot 100 \Rightarrow$$

$$\text{Ονομαστικό ΑΕΠ}_{22} = \frac{\text{Πραγματικό ΑΕΠ}_{22} \cdot \Delta T_{22}}{100} \Rightarrow$$

$$\text{Ονομαστικό ΑΕΠ}_{22} = \frac{36.000 \cdot 120}{100} \Rightarrow$$

$$\boxed{\text{Ονομαστικό ΑΕΠ}_{22} = 43.000 \text{ χρηματικές μονάδες}}$$

Δ4. • Αφού κάθε εργάτης παράγει σταθερά 4 μονάδες X η συνάρτηση παραγωγής του X θα είναι:

$$\boxed{Q_X = 4 \cdot L_X}$$

• Αφού κάθε εργάτης παράγει σταθερά 2 μονάδες Ψ η συνάρτηση παραγωγής του Ψ θα είναι:

$$\boxed{Q_\Psi = 8 \cdot L_\Psi}$$

- Στον συνδυασμό Κ η οικονομία παράγει $X=2000$ οπότε: $2.000=4 \cdot L_X \Rightarrow L_X = 500$ εργάτες
- Στον συνδυασμό Κ η οικονομία παράγει $\Psi=8000$ οπότε: $8.000=8 \cdot L_\Psi \Rightarrow L_\Psi = 1.000$ εργάτες

Δ5. • Αν στην παραγωγή του Χ παρουσιαστεί ποσοστό ανεργίας 10% οι άνεργοι θα είναι:

$$\text{Ποσοστό ανεργίας (X)} = \frac{\text{Αριθμός ανέργων X}}{\text{Αριθμός απασχολούμενων X}} \cdot 100 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 10 = \frac{\text{Αριθμός ανέργων X}}{500} \cdot 100 \Rightarrow \text{Αριθμός ανέργων X} = 50 \text{ άτομα}$$

Άρα οι απασχολούμενοι στην παραγωγή του Χ θα είναι: $500-50=450$ εργάτες.

Οπότε η παραγωγή του Χ θα είναι:

$$Q_X = 450 \cdot 4 \Rightarrow Q_X = 1.800 \text{ μονάδες}$$

- Αν στην παραγωγή του Ψ παρουσιαστεί ποσοστό ανεργίας 20% οι άνεργοι θα είναι

$$\text{ποσοστό ανεργίας (Ψ)} = \frac{\text{Αριθμός ανέργων Ψ}}{\text{Αριθμός απασχολούμενων Ψ}} \cdot 100 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 20 = \frac{\text{Αριθμός ανέργων Ψ}}{1000} \cdot 100 \Rightarrow \text{Αριθμός ανέργων Ψ} = 200 \text{ άτομα.}$$

Άρα οι απασχολούμενοι στην παραγωγή του Ψ θα είναι: $1000-200=800$ εργάτες.

Οπότε η παραγωγή του Ψ θα είναι:

$$Q_\Psi = 800 \cdot 8 \Rightarrow Q_\Psi = 6.400 \text{ μονάδες.}$$

ΤΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΠΙΜΕΛΗΘΗΚΕ Η ΟΜΑΔΑ ΤΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΩΝ ΤΩΝ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ

«ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ» ΦΛΩΡΟΠΟΥΛΟΥ

www.floropoulos.gr

ΛΙΑΒΑΡΗΣ Α. – ΦΛΩΡΟΠΟΥΛΟΥ Ε.