

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

Επιμέλεια διαγωνίσματος: ΑΚΗΣ ΤΖΩΝΗΣ  
ΚΩΣΤΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΙΝΑΚΗΣ

**ΘΕΜΑ Α**

A1. α. Λ

β. Σ

γ. Λ

δ. Σ

ε. Σ

A2. Δ

A3. Δ

**ΘΕΜΑ Β**

Σχολικό βιβλίο-σελ. 142,143: Το Α.Ε.Π. ως δείκτης οικονομικής ευημερίας και οι αδυναμίες του

**ΘΕΜΑ Γ**

Γ1. Μεταξύ των ετών Α και Β θεωρούμε ως έτος βάσης το αρχικό έτος, δηλαδή το έτος Α, οπότε στο έτος Α έχουμε  $\Delta. Τ.Α = 100$  και  $Α.Ε.Π.ΣΤ.Τ = Α.Ε.Π.ΤΡ.Τ$ . Αφού ο ρυθμός μεταβολής των τιμών ήταν 20%, στο έτος Β ο δείκτης τιμών είναι  $\Delta. Τ.Β = 100 + 100 \cdot 20/100 = 120$ . Με βάση τον τύπο του κ.κ. πραγματικού Α.Ε.Π. για το έτος Α έχουμε

$$\kappa. \kappa. \text{πραγματικό Α.Ε.Π.} = \frac{\text{πραγματικό Α.Ε.Π.}}{\text{πληθυσμός}} \Rightarrow 8 = \frac{Α.Ε.Π.ΣΤ.Τ.}{25} \Rightarrow Α.Ε.Π.ΣΤ.Τ. = 200 = Α.Ε.Π.ΑΤΡ.Τ.$$

και με ανάλογο τρόπο  $Α.Ε.Π.ΒΣΤ.Τ. = 300$ . Για το έτος Β έχουμε

$$Α.Ε.Π.ΒΣΤ.Τ. = \frac{Α.Ε.Π.ΒΤΡ.Τ.}{\Delta.Τ.Β} \cdot 100 \Rightarrow 300 = \frac{Α.Ε.Π.ΒΤΡ.Τ.}{120} 100 \Rightarrow Α.Ε.Π.ΒΤΡ.Τ. = 360.$$

Γ2. Γνωρίζουμε ότι, όταν μια οικονομία θεωρούμε ότι παράγει ένα μόνο προϊόν και το Α.Ε.Π. υπολογίζεται σε σταθερές τιμές, η ποσοστιαία μεταβολή του είναι ίση με την ποσοστιαία μεταβολή της παραγόμενης ποσότητας. Η ποσοστιαία μεταβολή του πραγματικού Α.Ε.Π. είναι  $\% \text{μεταβολή} = \frac{300-200}{200} 100 = 50$ . Άρα και η ποσοστιαία μεταβολή της παραγόμενης ποσότητας θα είναι επίσης 50%, οπότε έχουμε  $Q_B = Q_A + Q_A \frac{50}{100} \Rightarrow 150 = Q_A + Q_A \frac{50}{100} \Rightarrow Q_A = 100$ . Άρα οι ποσότητες παραγωγής του αγαθού Χ στα δύο έτη Α και Β είναι 100 και 150 αντίστοιχα.

Γ3. Επειδή ως έτος βάσης έχουμε θεωρήσει το έτος Α και παράγεται ένα μόνο αγαθό, για το Α.Ε.Π. σε σταθερές τιμές ισχύει  $Α.Ε.Π.ΣΤ.Τ. = \text{Τιμή έτους βάσης} \times \text{Ποσότητα έτους}$  οπότε για το έτος Β έχουμε  $300 = P_A \cdot 150$  άρα  $P_A = 2$ . Τότε, με βάση το ποσοστό μεταβολής των τιμών, έχουμε  $P_B = 2 + 2 \cdot 20/100 = 2,4$ .

Γ4. Αφού έτος βάσης θεωρείται το έτος Β, για το Α.Ε.Π. του έτους Α σε σταθερές τιμές έχουμε ότι  $Α.Ε.Π.ΑΣΤ.Τ. = \text{Τιμή έτους βάσης} \times \text{Ποσότητα έτους} = 2,4 \times 100 = 240$ . Στο έτος Β ισχύει ότι  $Α.Ε.Π.ΣΤ.Τ. = Α.Ε.Π.ΤΡ.Τ. = 360$ . Επομένως η πραγματική ποσοστιαία μεταβολή του Α.Ε.Π. είναι

$$\% \text{Πραγματική μεταβολή} = \frac{Α.Ε.Π.ΤΡ.Τ. - Α.Ε.Π.ΑΣΤ.Τ.}{Α.Ε.Π.ΑΣΤ.Τ.} \cdot 100 = \frac{360 - 240}{240} 100 = 50.$$

### ΘΕΜΑ Δ

**Δ1.** Αφού η εξίσωση της προσφοράς είναι της μορφής  $Q_S = \beta P$  και στο σημείο ισορροπίας έχουμε  $P=20$  και  $Q=10$ , έχουμε:  $10 = \beta \cdot 20$  οπότε  $\beta = 1/2$  και η εξίσωση της προσφοράς είναι  $Q_S = \frac{P}{2}$ . Επειδή το σημείο ισορροπίας συμπίπτει με το μέσο  $M$  της καμπύλης ζήτησης, έχουμε  $P_M = \frac{P_A + P_B}{2}$  και  $Q_M = \frac{Q_A + Q_B}{2}$  όπου  $A$  και  $B$  είναι τα σημεία τομής της καμπύλης ζήτησης με τους άξονες της τιμής και της ποσότητας και ισχύει  $P_B = 0$  και  $Q_A = 0$ . Άρα έχουμε

$$20 = \frac{P_A + 0}{2} \text{ οπότε } P_A = 40 \text{ και } 10 = \frac{0 + Q_B}{2} \text{ οπότε } Q_B = 20$$

Η εξίσωση της ζήτησης είναι της μορφής  $Q_D = \alpha + \beta P$ . Σχηματίζουμε ένα σύστημα δύο εξισώσεων με δύο αγνώστους, οπότε έχουμε  $10 = \alpha + \beta \cdot 20$  και  $0 = \alpha + \beta \cdot 40$ . Από τη λύση του συστήματος βρίσκουμε ότι η εξίσωση της ζήτησης είναι  $Q_D = 20 - \frac{P}{2}$ .

**Δ2. α.** Επειδή στο νέο σημείο ισορροπίας ισχύει  $|E_D| < 1$  συμπεραίνουμε ότι η καμπύλη προσφοράς μετακινήθηκε προς τα δεξιά. Αυτό σημαίνει ότι η προσφορά αυξήθηκε οπότε οι τιμές των παραγωγικών συντελεστών έχουν μειωθεί.

**β.** Έστω  $K$  το νέο σημείο ισορροπίας το οποίο θεωρούμε ως αρχικό, στο οποίο η ελαστικότητα της ζήτησης ως προς την τιμή είναι, σε απόλυτη τιμή, ίση με  $5/15$ . Στον τύπο της ελαστικότητας ως προς την τιμή, το κλάσμα  $\Delta Q / \Delta P$  δείχνει το συντελεστή διεύθυνσης της καμπύλης ζήτησης, δηλαδή ισχύει  $\frac{\Delta Q}{\Delta P} = -\frac{1}{2}$ . Από τον τύπο της ελαστικότητας ζήτησης και την εξίσωση της ζήτησης έχουμε

$$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_K}{Q_{DK}} \Rightarrow -\frac{5}{15} = -\frac{1}{2} \cdot \frac{P_K}{Q_{DK}} \Rightarrow -\frac{5}{15} = -\frac{1}{2} \cdot \frac{P_K}{20 - \frac{P_K}{2}} \Rightarrow P_K = 10.$$

Αντικαθιστώντας τη νέα τιμή ισορροπίας στην εξίσωση της ζήτησης βρίσκουμε τη νέα ποσότητα ισορροπίας:  $Q_K = 20 - \frac{P_K}{2} = 20 - \frac{10}{2} = 15$ .

**Δ3. α.** Η συνολική δαπάνη στα δύο σημεία ισορροπίας είναι  $\Sigma \Delta_M = P_M \cdot Q_M = 20 \cdot 10 = 200$  στο αρχικό και  $\Sigma \Delta_K = P_K \cdot Q_K = 10 \cdot 15 = 150$  στο τελικό. Άρα η ποσοστιαία μεταβολή είναι

$$\% \text{μεταβολή} = \frac{\text{Τελικό} - \text{Αρχικό}}{\text{Αρχικό}} \cdot 100 = \frac{150 - 200}{200} \cdot 100 = -25$$

**β.** Για την εξήγηση της μεταβολής της συνολικής δαπάνης χρησιμοποιούμε την ελαστικότητα τόξου μεταξύ των δύο σημείων ισορροπίας. Άρα

$$E_T = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_M + P_K}{Q_M + Q_K} = \frac{15 - 10}{10 - 20} \cdot \frac{20 + 10}{10 + 15} = -\frac{3}{5}. \text{ Επειδή ισχύει } |E_T| < 1, \text{ η συνολική δαπάνη μεταβλήθηκε όπως η τιμή.}$$