

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ: ΑΚΗΣ ΤΖΩΝΗΣ  
ΚΩΣΤΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΙΝΑΚΗΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1. α. Δ**

**β. Δ**

**γ. Σ**

**δ. Δ**

**ε. Σ**

**A2. Γ**

**A3. Β**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1 Α.** Σχολικό βιβλίο-σελ.84: "Η μεταβολή στην προσφερόμενη ποσότητα . . . . . νόμου της προσφοράς."

**Β.** Σχολικό βιβλίο-σελ.85: "Η μεταβολή στην προσφορά . . . . . (αρχική καμπύλη  $S_0S_0$ )."

**Γ.** Σχολικό βιβλίο-σελ.85: "Αν ταυτόχρονα . . . . . αυξάνεται από  $Q_1$  σε  $Q_2$ ."

**B2 Α.** Σχολικό βιβλίο-σελ.164: Η φάση της ύφεσης

**Β.** Σχολικό βιβλίο-σελ.165: Η φάση της κρίσης

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Ο ρυθμός πληθωρισμού δείχνει την ποσοστιαία μεταβολή του Δείκτη Τιμών, επομένως έχουμε:

$$\Delta. T_{.2007} = \Delta. T_{.2006} + \Delta. T_{.2006} \cdot \frac{20}{100} = 100 + 100 \cdot \frac{20}{100} = 120$$

Από τον τύπο του κατά κεφαλή Α.Ε.Π. υπολογίζεται το Α.Ε.Π. σε σταθερές τιμές του 2006.

$$\text{κατά κεφαλή Α. Ε. Π.} = \frac{\text{Α. Ε. Π. σε σταθερές τιμές}}{\text{πληθυσμός}} \Rightarrow \text{Α. Ε. Π. σε σταθερές τιμές} = 345600$$

Ισχύει Α.Ε.Π. σε σταθερές τιμές= Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές=345600 επειδή το 2006 είναι το έτος βάσης. Για το Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές ισχύει Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές=Ρ<sub>ΕΤΟΥΣ</sub>·Q<sub>ΕΤΟΥΣ</sub> και βρίσκουμε ότι το 2006 η τιμή είναι Ρ<sub>2006</sub>=20. Για το εργατικό δυναμικό ισχύει η σχέση Εργατικό δυναμικό=άνεργοι+απασχολούμενοι και βρίσκουμε ότι άνεργοι=720-612=108. Για το ποσοστό ανεργίας έχουμε

$$\text{ποσοστό ανεργίας} = \frac{\text{άνεργοι}}{\text{εργατικό δυναμικό}} \cdot 100 = \frac{108}{720} \cdot 100 = 15$$

Για το 2007 ισχύει Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές=Ρ<sub>ΕΤΟΥΣ</sub>·Q<sub>ΕΤΟΥΣ</sub>=24·20000=480000. Για το Α.Ε.Π. σε σταθερές τιμές του 2007 έχουμε

$$\text{Α. Ε. Π. ΣΤΑΘ.ΤΙΜΕΣ} = \frac{\text{Α.Ε.Π.ΤΡΕΧ.ΤΙΜΕΣ}}{\Delta.Τ.} \cdot 100 = \frac{480000}{120} \cdot 100 = 400000$$

Από τον τύπο του κατά κεφαλή Α.Ε.Π. βρίσκουμε τον πληθυσμό του 2007.

$$\text{κατά κεφαλή Α. Ε. Π.} = \frac{\text{Α. Ε. Π. σε σταθερές τιμές}}{\text{πληθυσμός}} \Rightarrow \text{πληθυσμός} = \frac{400000}{400} = 1000$$

Από τον τύπο για τον υπολογισμό του ποσοστού ανεργίας βρίσκουμε το εργατικό δυναμικό του 2007.

$$\text{ποσοστό ανεργίας} = \frac{\text{άνεργοι}}{\text{εργατικό δυναμικό}} \cdot 100 \Rightarrow \text{εργατικό δυναμικό} = \frac{90 \cdot 100}{12} = 750$$

Για το 2007, από τη σχέση Εργατικό δυναμικό=άνεργοι+απασχολούμενοι βρίσκουμε ότι απασχολούμενοι=750-90=660.

**Γ2.** Σχολικό βιβλίο-σελ.134: "Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν είναι . . . . . συγκεκριμένο έτος."

**Γ3.** Επειδή το 2007 θεωρείται έτος βάσης, βρίσκουμε το Α.Ε.Π. του 2006 σε σταθερές τιμές του 2007 από τη σχέση Α.Ε.Π. σε σταθερές τιμές=Ρ<sub>ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ</sub>·Q<sub>ΕΤΟΥΣ</sub> και προκύπτει ότι το Α.Ε.Π. του 2006 σε σταθερές τιμές του 2007 είναι 24·17280=414720. Το Α.Ε.Π. του 2007 σε σταθερές τιμές αυτού του έτους είναι ίσο με το Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές του 2007. Επομένως, για την πραγματική ποσοστιαία μεταβολή ισχύει

$$\begin{aligned} \% \text{πραγματική μεταβολή} &= \frac{\text{Α. Ε. Π.}_{2007 \text{ ΣΤΑΘ.ΤΙΜΕΣ}} - \text{Α. Ε. Π.}_{2006 \text{ ΣΤΑΘ.ΤΙΜΕΣ}}}{\text{Α. Ε. Π.}_{2006 \text{ ΣΤΑΘ.ΤΙΜΕΣ}}} \cdot 100 \\ &= \frac{480000 - 414720}{414720} \cdot 100 = 15,74 \end{aligned}$$

**Γ4.** Το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν προκύπτει αν στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν προσθέσουμε το εισόδημα των κατοίκων της χώρας που δημιουργείται στο εξωτερικό και μπαίνει στη χώρα και αφαιρέσουμε το αντίστοιχο των πολιτών άλλων χωρών που δημιουργείται στη χώρα και βγαίνει στο εξωτερικό. Επομένως για το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν έχουμε Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν=480000+25000-20000=485000

#### ΘΕΜΑ Δ

**Δ1.** Η αύξηση του κόστους που αντιστοιχεί σε καθεμία από τις πέντε επιπλέον παραγόμενες μονάδες παραγωγής είναι το οριακό τους κόστος. Έστω Q<sub>X</sub> και Q<sub>X+5</sub> τα δύο πρώτα επίπεδα παραγωγής της επιχείρησης. Από τον τύπο του οριακού κόστους έχουμε

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \Rightarrow MC = \frac{TC_{X+5} - TC_X}{Q_{X+5} - Q_X} \Rightarrow 14 = \frac{TC_{X+5} - TC_X}{(X+5) - X} \quad (1)$$

Στις ποσότητες Q<sub>X</sub> και Q<sub>X+5</sub>, εκφράζουμε το συνολικό κόστος (TC) με βάση τα δεδομένα της άσκησης. Για τις ποσότητες Q<sub>X</sub> και Q<sub>X+5</sub> έχουμε

$$ATC_X = \frac{TC_X}{Q_X} \Rightarrow 80 = \frac{TC_X}{X} \Rightarrow TC_X = 80X \quad (2) \text{ και}$$

$$ATC_{X+5} = \frac{TC_{X+5}}{Q_{X+5}} \Rightarrow TC_{X+5} = ATC_{X+5} \cdot (X+5) \quad (3)$$

Για το μέσο συνολικό κόστος στην ποσότητα Q<sub>X+5</sub> έχουμε ATC=AFC+AVC=10+40=50, άρα ATC<sub>X+5</sub> = 50 (4). Από το συνδυασμό των σχέσεων (1),(2),(3),(4) βρίσκουμε ότι η αρχική ποσότητα Q<sub>X</sub> είναι 6. Άρα οι ποσότητες στα τρία επίπεδα παραγωγής της επιχείρησης είναι 6, 11 και 14 αντίστοιχα.

**Δ2.** Για να υπολογίσουμε τη μεταβολή του συνολικού κόστους πρέπει να βρούμε το συνολικό κόστος για Q=7 και Q=13. Το συνολικό κόστος της ποσότητας Q=7 υπολογίζεται μέσω του οριακού κόστους της ποσότητας Q=11. Επομένως έχουμε

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \Rightarrow 14 = \frac{TC_{11} - TC_7}{11 - 7} \Rightarrow 14 = \frac{TC_{11} - TC_7}{4} \quad (5)$$

Για το συνολικό κόστος της ποσότητας Q=11 έχουμε

$$ATC = \frac{TC}{Q} \Rightarrow TC = 50 \cdot 11 = 550 \quad (6)$$

Από τις σχέσεις (5) και (6) βρίσκουμε ότι το συνολικό κόστος στην ποσότητα Q=7 είναι TC=494. Το συνολικό κόστος της ποσότητας Q=13 υπολογίζεται μέσω του οριακού κόστους της ποσότητας Q=14 για το οποίο έχουμε

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{TC_{14} - TC_{11}}{14 - 11} = \frac{ATC_{14} \times 14 - TC_{11}}{3} = \frac{42,5 \times 14 - 550}{3} = \frac{595 - 550}{3} = 15$$

Άρα, για την ποσότητα Q=13 έχουμε

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \Rightarrow 15 = \frac{TC_{14} - TC_{13}}{14 - 13} \Rightarrow 15 = \frac{595 - TC_{13}}{1} \Rightarrow TC_{13} = 580$$

Επομένως η μεταβολή του κόστους είναι  $580 - 494 = 84$ .

**Δ3.** Στην ποσότητα  $Q=12$  έχουμε συνολικό κόστος που υπολογίζεται μέσω του οριακού κόστους της ποσότητας  $Q=14$ . Δηλαδή

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \Rightarrow 15 = \frac{TC_{14} - TC_{12}}{14 - 12} \Rightarrow 15 = \frac{595 - TC_{12}}{2} \Rightarrow TC_{12} = 565$$

Αν το κόστος αυτό μειωθεί κατά 43 χρηματικές μονάδες θα γίνει  $TC_{TEΛ} = 565 - 43 = 522$ , το οποίο βρίσκεται ανάμεσα στο συνολικό κόστος της ποσότητας  $Q=6$  και της ποσότητας  $Q=11$ . Άρα αντιστοιχεί σε κάποια ποσότητα παραγωγής μεταξύ αυτών των δύο, η οποία υπολογίζεται από το οριακό κόστος της ποσότητας  $Q=11$ . Οπότε

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \Rightarrow 14 = \frac{TC_{11} - TC_{TEΛ}}{11 - Q_{TEΛ}} \Rightarrow 14 = \frac{550 - 522}{11 - Q_{TEΛ}} \Rightarrow Q_{TEΛ} = 9$$

Επομένως η παραγωγή πρέπει να μειωθεί κατά  $12 - 9 = 3$  μονάδες παραγωγής.

