

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ****ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ: ΤΖΩΝΗΣ ΑΚΗΣ  
ΕΥΑΓΓΕΛΙΝΑΚΗΣ ΚΩΣΤΑΣ****ΘΕΜΑ Α****A1. α. Λ****β. Λ****γ. Σ****δ. Λ****ε. Σ****A2. Γ****A3. Γ****ΘΕΜΑ Β****B1.** Σχολικό βιβλίο-σελ. 14: Η Επιχείρηση**B2.** Σχολικό βιβλίο-σελ. 100,101: Επιβολή ανώτατων τιμών**B3.** Σχολικό βιβλίο-σελ. 133,134: "Οι συντελεστές παραγωγής . . . . . ονομάζεται Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν"**ΘΕΜΑ Γ****Γ1.** Από τον τύπο του οριακού προϊόντος, για  $L=1$  έχουμε

$$MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow 2 = \frac{Q-0}{1-0} \Rightarrow Q = 2$$

και από τον τύπο του μέσου μεταβλητού κόστους έχουμε

$$AVC = \frac{VC}{Q} \Rightarrow 10 = \frac{VC}{2} \Rightarrow VC = 20$$

Επειδή η εργασία θεωρείται μοναδικός μεταβλητός συντελεστής ισχύει  $VC=W \cdot L$  οπότε, για  $L=1$ , η αμοιβή της εργασίας είναι  $W=20$ , σταθερή σε όλες τις τιμές του  $L$ .**Γ2.** Σε ποσότητα παραγωγής  $Q=0$  ισχύει  $VC=0$ . Από τον τύπο του οριακού κόστους, σε ποσότητα  $Q=2$  έχουμε

$$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{20-0}{2-0} = 10.$$

Από τον τύπο του οριακού προϊόντος, για  $L=2$  έχουμε

$$MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow 6 = \frac{Q-2}{2-1} \Rightarrow Q = 8. \text{ Από τον ίδιο τύπο, σε } L=3 \text{ έχουμε } MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{15-8}{3-2} = 7.$$

Από τα δεδομένα έχουμε ότι σε  $L=4$  το μέσο προϊόν γίνεται μέγιστο οπότε έχουμε:

$$AP = MP \Rightarrow \frac{Q}{L} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow \frac{Q_4}{L_4} = \frac{Q_4 - Q_3}{L_4 - L_3} \Rightarrow \frac{Q_4}{4} = \frac{Q_4 - 15}{4 - 3} \Rightarrow Q_4 = 20$$

Σε ποσότητα εργασίας  $L=4$  και  $L=5$ , από τη σχέση  $VC=W \cdot L$  βρίσκουμε ότι το μεταβλητό κόστος είναι, αντίστοιχα, 80 και 100 χρηματικές μονάδες. Σε ποσότητα εργασίας  $L=5$ , από τον τύπο του οριακού προϊόντος έχουμε

$$MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \Rightarrow 4 = \frac{Q-20}{5-4} \Rightarrow Q = 24 \text{ και από τον τύπο του οριακού κόστους έχουμε}$$

$$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{100-80}{24-20} = 5.$$

Γ3. Για την ποσότητα  $Q=23$  ισχύει  $MC=5$  οπότε

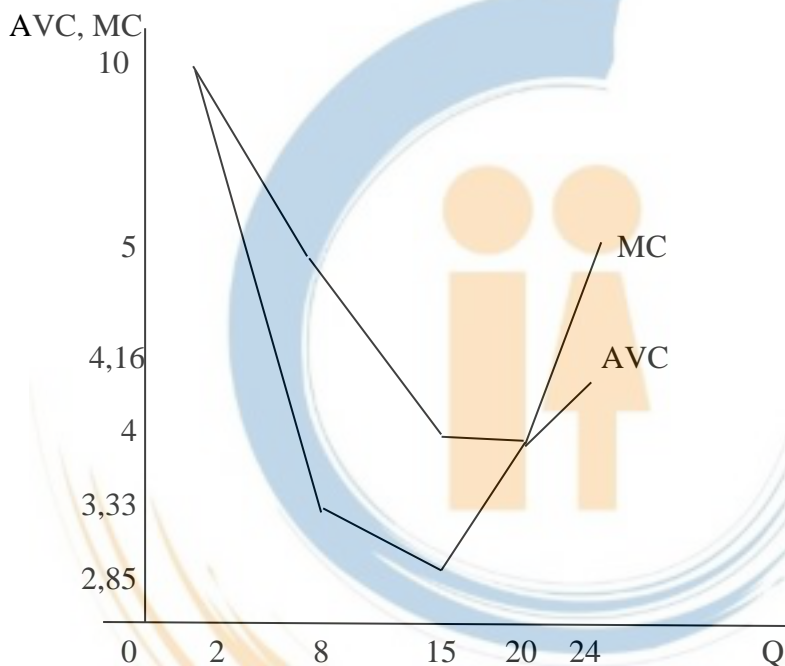
$$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \Rightarrow 5 = \frac{100 - VC_{23}}{24 - 23} \Rightarrow VC_{23} = 95$$

Αν το μεταβλητό κόστος μειωθεί κατά 27 χρηματικές μονάδες θα γίνει  $95-27=68$  χρηματικές μονάδες. Το  $VC=68$  βρίσκεται μεταξύ του μεταβλητού κόστους των ποσοτήτων  $Q=15$  και  $Q=20$  όπου ισχύει  $MC=4$ . Από τον τύπο το οριακού κόστους βρίσκουμε την ποσότητα που αντιστοιχεί σε  $VC=68$ .

$$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \Rightarrow 4 = \frac{80 - 68}{20 - Q} \Rightarrow Q = 17$$

Άρα η παραγόμενη ποσότητα πρέπει να μειωθεί κατά  $23-17=6$  μονάδες παραγωγής.

Γ4.



#### ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Οι εξισώσεις των καμπυλών υπολογίζονται με τη χρήση συνδυασμών τιμής και ποσότητας που βρίσκονται πάνω στην ίδια καμπύλη, τόσο της προσφοράς όσο και της ζήτησης. Επομένως πρέπει να μεταβάλλονται η τιμή και η ποσότητα (ζητούμενη και προσφερόμενη) με σταθερούς τους άλλους προσδιοριστικούς παράγοντες. Άρα στην προσφορά πρέπει να είναι σταθερό το κόστος παραγωγής που προκύπτει από τις τιμές των παραγωγικών συντελεστών και στη ζήτηση το εισόδημα. Με βάση τα παραπάνω χρησιμοποιούμε τους συνδυασμούς Α και Γ των δύο πινάκων και δημιουργούμε τα παρακάτω συστήματα για την προσφορά και τη ζήτηση:

$120=\gamma+\delta 10$  και  $160=\gamma+\delta 20$  (προσφορά),  $108=\alpha+\beta 8$  και  $60=\alpha+\beta 20$  (ζήτηση). Από τη λύση των συστημάτων βρίσκουμε τις εξισώσεις  $Q_S=80+4P$ ,  $Q_D=140-4P$ .

Δ2. Η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας υπολογίζονται από τις εξισώσεις προσφοράς και ζήτησης. Στο σημείο ισορροπίας ισχύει  $Q_S=Q_D$  οπότε  $80+4P=140-4P$  και προκύπτει ότι η τιμή ισορροπίας είναι  $P_{\Sigma}=7,5$  και η ποσότητα ισορροπίας είναι  $Q_{\Sigma}=110$ .

Δ3. Α. Επειδή η μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης είναι παράλληλη, οι δύο καμπύλες έχουν ίδιο συντελεστή διεύθυνσης  $\beta=-4$ . Για να βρεθεί η νέα εξίσωση πρέπει να γνωρίζουμε τις

συντεταγμένες ενός σημείου της νέας καμπύλης. Αφού η τιμή μένει σταθερή ( $P=7,5$ ) πρέπει να βρεθεί η νέα ζητούμενη ποσότητα. Στο αρχικό σημείο ισορροπίας ισχύει  $\Sigma\Delta=7,5 \times 110=825$ . Αν η συνολική δαπάνη αυξηθεί κατά 412,5 θα γίνει 1237,5 και η νέα ποσότητα θα είναι  $1237,5/7,5=165$ . Επομένως έχουμε  $165=\alpha+(-4) \cdot 7,5$  οπότε  $\alpha=195$  και η νέα εξίσωση είναι  $Q_{D1}=195-4P$ .

**Β.** Για το νέο σημείο ισορροπίας χρησιμοποιούμε τη νέα εξίσωση της ζήτησης και την εξίσωση της προσφοράς. Ισχύει  $Q_S=Q_{D1}$  οπότε η νέα τιμή ισορροπίας είναι  $P'_{IS}=14,375$  και  $Q'_{IS}=137,5$ .

**Γ.** Στην τιμή  $P=7,5$  η αρχική ποσότητα είναι η αρχική ποσότητα ισορροπίας και η τελική είναι η  $Q_D=165$  (ερώτημα Α). Άρα το έλλειμμα είναι  $165-110=55$

**Δ.** Η εισοδηματική ελαστικότητα στην τιμή  $P=7,5$  υπολογίζεται από τον τύπο

$$E_Y = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta Y}$$

Για τη μεταβολή της ποσότητας εξαιτίας της μεταβολής του εισοδήματος ισχύει

$$\% \Delta Q = \frac{165-110}{110} 100 = 50.$$

Από τον τύπο της εισοδηματικής ελαστικότητας βρίσκουμε ότι

$$E_Y = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta Y} = \frac{50\%}{20\%} = 2,5$$

**Δ4.** Από τη νέα εξίσωση της ζήτησης, την εξίσωση της προσφοράς και το έλλειμμα που δίνεται βρίσκουμε την τιμή στην οποία αυτό δημιουργείται. Αυτή είναι η ανώτατη τιμή που καθορίστηκε.

$$Q_{D1} - Q_S = 19 \Rightarrow (195 - 4P_A) - (80 + 4P_A) = 19 \Rightarrow P_A = 12$$

Στην ανώτατη τιμή η προσφερόμενη ποσότητα είναι  $Q_{SA} = 80 + 4 \cdot 12 = 128$ . Η ποσότητα αυτή αγοράζεται από τους καταναλωτές σε τιμή  $P_1$  η οποία υπολογίζεται από την εξίσωση της ζήτησης:

$$128 = 195 - 4P_1 \Rightarrow P_1 = 16,75$$

Επομένως το καπέλο είναι  $P_1 - P_A = 4,75$

# ΑΡΕΙΤΟΛΜΟ

Δάφνη - Αγ. Δημήτριος