

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ (ΑΟΘ, διαγώνισμα 1 για καλά διαβασμένους)

ΟΜΑΔΑ Α

- A1. δ
- A2. γ
- A3. α
- A4. Λ
- A5. Λ
- A6. Λ
- A7. Λ
- A8. Σ

ΟΜΑΔΑ Β

Σχολικό βιβλίο, κεφάλαιο 2, παράγραφος 2, σελ. 28-29.

ΟΜΑΔΑ Γ

Γ1.

L	Q	AP	MP	VC	AVC	MC
0	0			0		
10	100	10	10	100	1	1
20	220	11	12	200	0,9	0,83
30	300	10	8	300	1	1,125
40	360	9	6	400	1,11	1,67
50	400	8	4	500	1,25	2,5
60	420	7	2	600	1,43	5

Οι τύποι υπολογισμού είναι οι εξής:

$$AP = \frac{Q}{L}, \quad MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L}, \quad VC = wL \quad (\text{αφού η εργασία είναι ο μοναδικός μεταβλητός}$$

παραγωγικός συντελεστής), $AVC = \frac{VC}{Q}$ και $MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}$. Συγκεκριμένα:

$$AP_{10} = \frac{Q_1}{10} \Rightarrow 10 = \frac{Q_{10}}{10} \Rightarrow Q_{10} = 100, \quad MP_{10} = \frac{100-0}{10-0} = 10$$

$$MP_{20} = 12 \Rightarrow \frac{Q_{20}-100}{20-10} = 12 \Rightarrow Q_{20} = 220, \quad AP_{20} = \frac{220}{20} = 11$$

$$MP_{30} = \frac{300-220}{30-20} = 8, \quad AP_{40} = \frac{360}{40} = 9$$

$$MP_{50} = \frac{400-360}{50-40} = 4,$$

Ο υπολογισμός της τελευταίας γραμμής του πίνακα απαιτεί την επίλυση του εξής συστήματος:

$$\left\{ \begin{array}{l} 7 = \frac{Q}{L} \\ 2 = \frac{Q-400}{L-50} \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} Q = 7L \\ 2 = \frac{7L-400}{L-50} \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} Q = 420 \\ L = 60 \end{array} \right\}$$

Στη συνέχεια ο πίνακας συμπληρώνεται με τις στήλες για τα VC, AVC, MC.

Για το μεταβλητό κόστος:

$$VC_{100} = 10 \cdot 10 = 100, \quad VC_{220} = 10 \cdot 20 = 200, \quad VC_{300} = 10 \cdot 30 = 300, \\ VC_{360} = 10 \cdot 40 = 400, \quad VC_{400} = 10 \cdot 50 = 500, \quad VC_{420} = 10 \cdot 60 = 600.$$

Για το μέσο μεταβλητό κόστος:

$$AVC_{100} = \frac{100}{100} = 1 \text{ και ομοίως η υπόλοιπη στήλη}$$

Για το οριακό κόστος:

$$MC_{100} = \frac{100-0}{100-0} = 1 \text{ και ομοίως για την υπόλοιπη στήλη}$$

Γ2. Η προσφορά είναι το ανοδικό τμήμα του οριακού κόστους μετά την τομή του με το μέσο μεταβλητό κόστος. Όταν στον πίνακα κόστους δεν υπάρχει ακριβώς το σημείο τομής του ανοδικού MC και του AVC παίρνουμε ως πρώτο σημείο στον πίνακα προσφοράς το πρώτο σημείο για το οποίο $MC > AVC$. Συνεπώς:

P (τιμή)	Q (ποσότητα)
1,125	300
1,67	360
2,5	400
5	420

$$\text{Γ3. } \varepsilon_s = \frac{420-400}{5-2,5} \cdot \frac{2,5}{400} = 0,05$$

$$\text{Γ4. } 2,5 = \frac{VC-400}{370-360} \Rightarrow VC = 425 \text{ και με σταθερό κόστος } 100 \text{ μονάδες (από εκφώνηση) έχουμε } TC_{370} = 425 + 100 = 525$$

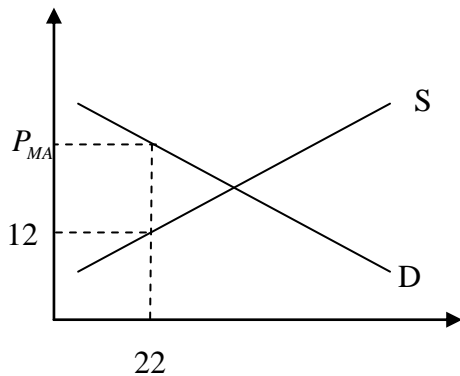
Γ5. Αρχικά υπολογίζουμε το μεταβλητό κόστος σε 410 μονάδες προϊόντος και έχουμε $5 = \frac{VC_{410}-500}{410-400} \Rightarrow VC_{410} = 550$. Συνεπώς το συνολικό κόστος σε αυτήν την περίπτωση γίνεται 650. Από το προηγούμενο ερώτημα γνωρίζουμε το συνολικό κόστος των 370 μονάδων προϊόντος που είναι 525. Άρα η διαφορά τους είναι:

650-525=125 χρηματικές μονάδες.

ΟΜΑΔΑ Δ

Δ1. Αν $P_{AN} = 12$ τότε $Q_d = 100 - 4 \cdot 12 = 52$ και $Q_s = 10 + 12 = 22$. Συνεπώς το έλλειμμα ισούται με $Q_d - Q_s = 52 - 22 = 30$

Δ2. Κατασκευάζουμε το επόμενο διάγραμμα:



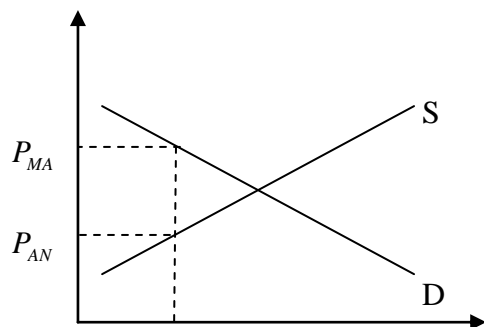
Γνωρίζουμε ότι η προσφερόμενη ποσότητα σε τιμή 12 ισούται με 22 και συνεπώς:

$$22 = 100 - 4P_{MA} \Rightarrow P_{MA} = 19,5$$

Συνεπώς το "καπέλο" στην τιμή ισούται με $19,5 - 12 = 7,5$

Δ3. Η δαπάνη των καταναλωτών που προκύπτει από τη νόμιμη ανώτατη τιμή 12, ισούται με $12 \cdot 22 = 264$, ενώ αυτή που προκύπτει στη μαύρη αγορά ισούται με $22 \cdot 19,5 = 429$. Συνεπώς η διαφορά τους $429 - 264 = 165$ είναι το τμήμα της συνολικής δαπάνης των καταναλωτών που οφείλεται στην ύπαρξη της παράνομης (σε υψηλότερη τιμή από τη νόμιμη) αγοραπωλησίας.

Δ4. Κατασκευάζουμε το επόμενο διάγραμμα:





ΑΓ.ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 11 -- ΠΕΙΡΑΙΑΣ -- 18532 -- ΤΗΛ. 210-4224752, 4223687

Q_1

Ισχύουν οι σχέσεις:

$$\begin{cases} Q_1 = 10 + P_{AN} \\ Q_1 = 100 - 4P_{MA} \end{cases} \Rightarrow P_{AN} + 4P_{MA} = 90 \quad (1)$$

και

$$P_{MA} - P_{AN} = 5 \quad (2)$$

Από τις σχέσεις (1) και (2) προκύπτει σύστημα με δύο αγνώστους, οπότε καταλήγουμε ότι $P_{AN} = 14$ και $P_{MA} = 19$.

**ΒΕΡΓΟΥΡΟΣ Π.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ
ΟΡΟΣΗΜΟ**

ΟΡΟΣΗΜΟ