

ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ 4ου

α) Στο επίπεδο παραγωγής Q_{20} το σταθερό κόστος είναι 600 ($FC = 600$), άρα σε όλα τα επίπεδα παραγωγής το $FC = 600$

Όταν το μεταβλητό κόστος είναι ίσο με το μηδέν ($VC = 0$), η ποσότητα παραγωγής είναι μηδέν ($Q = 0$).

Όταν $Q=0$ το σταθερό κόστος ισούται με το συνολικό κόστος ($FC=TC=600$).

Για να υπολογίσουμε το συνολικό κόστος σε όλα τα επίπεδα παραγωγής, προσθέτουμε το σταθερό με το μεταβλητό κόστος ($TC = FC + VC$).

Για Q_0 : $TC = 600$

Για Q_{20} : $TC = 600 + 480 = 1.080$

Για Q_{30} : $TC = 600 + 620 = 1.220$

Για Q_{40} : $TC = 600 + 900 = 1.500$

Για Q_{50} : $TC = 600 + 1.200 = 1.800$

Ο πίνακας συμπληρωμένος είναι ο παρακάτω:

Q	FC	VC	TC
0	600	0	600
20	600	480	1.080
30	600	620	1.220
40	600	900	1.500
50	600	1.200	1.800

(Μονάδες 5)

β) Το σταθερό κόστος παραμένει το ίδιο σε κάθε επίπεδο παραγωγής, επομένως, όταν παράγονται 45 μονάδες του προϊόντος το σταθερό κόστος είναι και πάλι ίσο με 600 χρηματικές μονάδες.

Το μέσο σταθερό κόστος των 45 μονάδων δίνεται από τον τύπο:

$$AFC_{45} = \frac{FC}{Q} = \frac{600}{45} = 13,3$$

(Μονάδες 5)

γ) Το οριακό κόστος της 35^{ης} μονάδας προϊόντος είναι ίσο με το οριακό κόστος κάθε μονάδας που βρίσκεται στο διάστημα 30 έως 40 το οποίο είναι ίσο με:

$$MC_{35} = MC_{40} = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{1.500 - 1.220}{40 - 30} = 28 \text{ χρηματικές μονάδες.}$$

(Μονάδες 5)

δ) Για να υπολογίσουμε τη μεταβολή στο συνολικό κόστος σε ένα ενδιάμεσο επίπεδο παραγωγής (για $Q=35$ και $Q=45$) χρειάζεται να γνωρίζουμε το οριακό κόστος.

Το οριακό κόστος για $Q = 35$ από το προηγούμενο ερώτημα είναι ίσο με 28 χρηματικές μονάδες.

$$MC_{35} = MC_{40} = 28$$

$$MC_{50} = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{1.800 - 1.500}{50 - 40} = 30$$

Q	TC	MC
30	1.220	
35	TC_{35}	
40	1.500	28
45	TC_{45}	
50	1.800	30

$$MC_{35} = MC_{40} = 28 \Leftrightarrow 28 = \frac{1.500 - TC_{35}}{40 - 35} \Leftrightarrow TC_{35} = 1.360$$

$$MC_{45} = MC_{50} = 30 \Leftrightarrow 30 = \frac{1.800 - TC_{45}}{50 - 45} \Leftrightarrow TC_{45} = 1.650$$

$$\Delta TC = TC_{45} - TC_{35} = 1.650 - 1.360 = 290$$

Για να αυξησει η επιχείρηση την παραγωγή της από 35 σε 45 μονάδες προϊόντος το συνολικό κόστος θα πρέπει να μεταβληθεί κατά 290 μονάδες. **(Μονάδες 10)**