

Ομάδα Α.

Α₁ Λάθος ✓Α₂ Λάθος ✓Α₃ Λάθος ✓Α₄ Λάθος ✓Α₅ Σωστό ✓Α₆ ε ✓Α₇ γβ ✓

(25/25)

Ομάδα Β

Β₁. Συνολικό προϊόν (Total product, zP ή Q) είναι η ποσότητα του παραγόμενου προϊόντος όταν όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές είναι σταθεροί και μεταβάλλεται μόνο η ποσότητα του συντελεστή που μας ενδιαφέρει.

Ο₁ Μέγεθος προϊόν είναι ο λόγος του συνολικού προϊόντος προς την ποσότητα του μεταβλητού συντελεστή.

Οριακό προϊόν είναι η μεταβολή που επέρχεται στο συνολικό προϊόν ~~ε~~ όταν μεταβάλλεται ο μεταβλητός συντελεστής κατά μια μονάδα.

① Όταν το οριακό προϊόν αυξάνεται τότε το συνολικό προϊόν αυξάνεται με αυξανόμενους ρυθμούς ✓

② Όταν το οριακό προϊόν μειώνεται, τότε δεν μειώνεται και το συνολικό προϊόν, αλλά αυξάνεται με φθίνοντες ρυθμούς ✓

③ Όταν το οριακό προϊόν γίνει μηδέν, τότε το συνολικό προϊόν γίνεται μέγιστο. Αν ο μεταβλητός συντελεστής συνεχίσει να αυξάνεται τότε το οριακό προϊόν λαμβάνει αρνητικές τιμές και το συνολικό μειώνεται.

ΕΙΣ

από πάνω προς τα κάτω

④ Η καμπύλη του οριακού προϊόντος τέμνει ~~στην~~ την καμπύλη του μέσου προϊόντος στην μέγιστη τιμή της. Αυτό συμβαίνει • διότι όταν το οριακό προϊόν είναι μεγαλύτερο από το μέσο τότε το μέσο αυξάνεται, ενώ όταν το οριακό προϊόν είναι μικρότερο από το μέσο, τότε το μέσο μειώνεται ✓

⑤ Οι μεταβολές του μέσου προϊόντος είναι μικρότερες από τις μεταβολές του οριακού, ~~για~~ Αυτό συμβαίνει διότι το • μέσο προϊόν επηρεάζεται και από τις προηγούμενες μεταβολές του συνολικού προϊόντος και του μεταβλητού συντελεστή, ενώ το οριακό μόνο από την τελευταία μεταβολή του συνολικού προϊόντος και του μεταβλητού συντελεστή ✓

Β2. Η βραχυχρόνια και η μακροχρόνια περίοδος δεν ανταποχούν σε κάποια συγκεκριμένη ημερολογιακή περίοδο. Η διακρίση τους γίνεται με βάση τον βαθμό προσαρμοστικότητας των παραγωγικών συντελεστών που χρησιμοποιεί μια επιχείρηση και αυτό εξαρτάται από το μέγεθος και το αντικείμενο της επιχείρησης π.χ. μια αυτοκινητοβιομηχανία χρειάζεται περισσότερο χρόνο για να μεταβάλλει την ποσότητα όλων των παραγωγικών της συντελεστών από μια βιομηχανία τροφίμων. Η βραχυχρόνια περίοδος της αυτοκινητοβιομηχανίας είναι συγκριτικά μεγαλύτερη από της βιομηχανίας τροφίμων ✓

Το οριακό κόστος είναι χρήσιμο για τις επιχειρήσεις.
 Η απόφαση μιας επιχείρησης για αύξηση της παραγωγής κατά μία μονάδα θα πρέπει να γίνεται ύστερα από σύγκριση του κόστους παραγωγής της μονάδας αυτής, οριακό κόστος, με τα έσοδα από την πώληση της μονάδας. Το οριακό κόστος δεν είναι το κόστος της συγκεκριμένης αυτής μονάδας, αλλά είναι η μεταβολή του ^{συνολικού} κόστους παραγωγής εξαιτίας της παραγωγής αυτής της μονάδας. ✓

(10/10)

Ομάδα Γ

Γ₂

	Q	MC	VC	FC	TC
	0	—	0	1000	1000
	8	92	736	1000	1736
Q ₃	20	62	1480	1000	2480
Q ₄	36	47	2232	1000	3232

a)

Το FC είναι παντού σταθερό και ίσο με 1000 χρ. μον.

$Q=0 : VC=0$ και $TC=FC=1000$ ✓

$Q=8 : TC=FC+VC=1736$

$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{736}{8} = 92$ ✓

$Q_3 : VC = TC - FC = 2480 - 1000 = 1480$

$MC = 62 \Rightarrow \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = 62 \Rightarrow \frac{1480 - 736}{\Delta Q} = 62 \Rightarrow 62 \Delta Q = 744 \Rightarrow$ ✓

$\Delta Q = 12 \Rightarrow Q_3 - 8 = 12 \Rightarrow Q_3 = 20$

$$Q_4: TC = FC + VC = 2232 + 1000 = 3232$$

$$MC = 47 \Rightarrow \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = 47 \Rightarrow \frac{2232 - 1480}{\Delta Q} = 47 \Rightarrow$$

$$47 \Delta Q = 752 \Rightarrow \Delta Q = 16 \Rightarrow Q_4 - 20 = 16 \Rightarrow Q_4 = 36$$

0/10) e) $ATC_{12} = ;$

$$MC(8-12) = MC(8-20) = 62 \Rightarrow$$

$$\frac{\Delta TC}{\Delta Q} = 62 \Rightarrow \frac{TC_{12} - TC_8}{12 - 8} = 62 \Rightarrow$$

$$\frac{TC_{12} - 1736}{4} = 62 \Rightarrow TC_{12} - 1736 = 248 \Rightarrow TC_{12} = 1984$$

$$ATC_{12} = \frac{TC_{12}}{Q} = \frac{1984}{12} = \frac{992}{6} = \frac{496}{3} = 165,3$$

Γ_2

Supra

	P	Q	y
1	100	40	y_1
2	100	$Q_2 = 32$	$1,1 y_1$
3	105	$Q_3 = 31,2$	$1,1 y_1$

$\left. \begin{array}{l} E_y = -2 \\ E_D = -0,5 \end{array} \right\}$

$$P_3 = 100 + 5 \cdot \frac{100}{100} = 105$$

$$E_y = -2 \Rightarrow \frac{\Delta Q}{\Delta y} \cdot \frac{y_1}{Q_1} = -2 \Rightarrow \frac{Q_2 - 40}{1,1 y_1 - y_1} \cdot \frac{y_1}{40} = -2 \Rightarrow$$

$$\frac{Q_2 - 40}{y_1(1,1 - 1)} \cdot \frac{y_1}{40} = -2 \Rightarrow \frac{Q_2 - 40}{0,1 \cdot 40} = -2 \Rightarrow Q_2 - 40 = -8 \Rightarrow Q_2 = 32$$

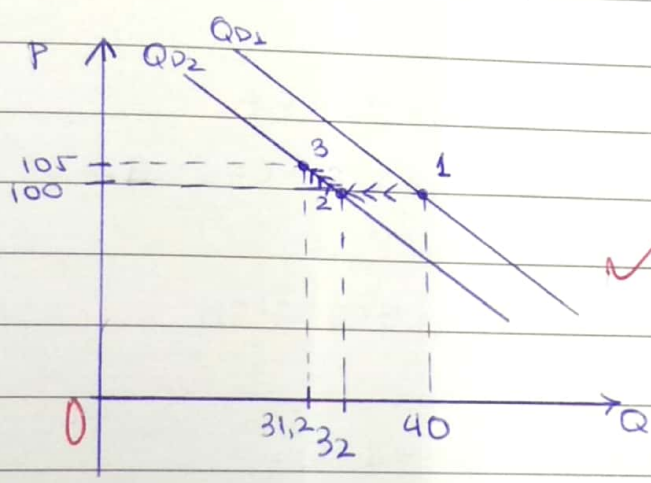
$$\epsilon_D = -0,5 \Rightarrow \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_2}{Q_2} = -\frac{1}{2} \Rightarrow \frac{Q_3 - 32}{105 - 100} \cdot \frac{100}{32} = -\frac{1}{2} \Rightarrow$$

$$\frac{100Q_3 - 3200}{5 \cdot 16} = -1 \Rightarrow 100Q_3 - 3200 = -80 \Rightarrow 100Q_3 = 3120 \Rightarrow Q_3 = 31,2 \checkmark$$

$$\Sigma \Delta_1 = P_1 \cdot Q_1 = 100 \cdot 40 = 4000$$

$$\Sigma \Delta_3 = P_3 \cdot Q_3 = 105 \cdot 31,2 = 3276$$

$$\Sigma \Delta \% = \frac{\Delta \Sigma \Delta}{\Sigma \Delta_1} = \frac{3276 - 4000}{4000} \cdot 100 = -18,1\% \checkmark$$



(15/15)

Ομάδα Δ.

Q	AVC	MC	ATC	AFC	FC	VC	TC
32	64	—	82	18	576	2048	2624
$Q_2 = 36$	72	136	88	16	576	2592	3168
$Q_{2+12} = 48$	148	376	160	12	576	7104	7680

$$Q = 32 : AFC = 18 \Rightarrow \frac{FC}{Q} = 18 \Rightarrow FC = 18 \cdot 32 = 576 \rightarrow \text{672 ευρώ}$$

$$ATC = AVC + AFC = 64 + 18 = 82$$

$$AVC = 64 \Rightarrow VC = 64 \cdot 32 = 2048, TC = 2048 + 576 = 2624$$

$$Q_2: AVC = 72 \Rightarrow \frac{VC}{Q_2} = 72 \Rightarrow VC = 72Q_2 \quad (1)$$

$$MC = 136 \Rightarrow \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = 136 \Rightarrow \frac{72Q_2 - 2048}{Q_2 - 32} = 136 \Rightarrow$$

$$72Q_2 - 2048 = 136Q_2 - 4352 \Rightarrow 64Q_2 = 2304 \Rightarrow$$

$$32Q_2 = 1152 \Rightarrow 16Q_2 = 576 \Rightarrow 8Q_2 = 288 \Rightarrow 4Q_2 = 144 \Rightarrow$$

$$2Q_2 = 72 \Rightarrow Q_2 = 36$$

$$AFC = \frac{FC}{Q} = \frac{576}{36} = 16$$

$$ATC = AFC + AVC = 16 + 72 = 88$$

$$AVC = 72 \Rightarrow \frac{VC}{36} = 72 \Rightarrow VC = 2592 \quad \checkmark$$

$$TC = FC + VC = 576 + 2592 = 3168$$

$$Q_3: Q_2 + 12 = 36 + 12 = 48 = Q_3$$

$$AFC = \frac{FC}{Q} = \frac{576}{48} = 12$$

$$AVC = ATC - AFC = 160 - 12 = 148$$

$$AVC = 148 \Rightarrow \frac{VC}{Q} = 148 \Rightarrow \frac{VC}{48} = 148 \Rightarrow VC = 7104$$

$$TC = FC + VC = 576 + 7104 = \overset{7680}{\cancel{7900}}$$

$$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{7104 - 2592}{48 - 36} = \frac{4512}{12} = \frac{2256}{6} = \frac{1128}{3} =$$

$$= 376 \quad \checkmark$$

$$a) MC(36-48) = MC(36-38) = 376 (\Rightarrow)$$

$$\frac{\Delta TC}{\Delta Q} = 376 (\Rightarrow) \frac{TC_{38} - TC_{36}}{38 - 36} = 376 (\Rightarrow)$$

$$\frac{TC_{38} - 3168}{2} = 376 (\Rightarrow) TC_{38} - 3168 = 752 (\Rightarrow) TC_{38} = 3920$$

$$ATC_{38} = \frac{TC_{38}}{Q} = \frac{3920}{38} = \frac{1960}{19} = 103,1... \checkmark$$

$$b) MC(32-34) = MC(32-36) = 136 (\Rightarrow)$$

$$\frac{\Delta VC}{\Delta Q} = 136 (\Rightarrow) \frac{VC_{34} - 2048}{34 - 32} = 136 (\Rightarrow) VC_{34} - 2048 = 272 (\Rightarrow)$$

$$VC_{34} = 2320.$$

$$AVC_{34} = \frac{2320}{34} = \frac{1160}{17} = 68,2 \checkmark$$

$$MC(36-46) = MC(36-48) = 376 (\Rightarrow)$$

$$\frac{\Delta VC}{\Delta Q} = 376 (\Rightarrow) \frac{VC_{46} - 2592}{46 - 36} = 376 (\Rightarrow)$$

$$VC_{46} - 2592 = 3760 (\Rightarrow) VC_{46} = 6352$$

$$AVC_{46} = \frac{6352}{46} = \frac{3176}{23} = 138$$

$$\Delta(AVC) = AVC_{46} - AVC_{34} = 138 - 68 = 70 \checkmark$$

(25/25)