



2021 | Ιανουάριος | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Εμπέδωσης

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Γ' Γενικού Λυκείου

Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής

Σάββατο 30 Ιανουαρίου 2021 | Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

- A1. A) Λ
B) Λ
Γ) Σ
Δ) Λ
Ε) Σ
- A2. γ)
- A3. α)

ΘΕΜΑ Β

- B1. Σχολ. βιβλίο σελ. 93
- B2. Σχολ. βιβλίο σελ. 94



2021 | Ιανουάριος | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Εμπέδωσης

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Χρησιμοποιώντας τον τύπο του Οριακού Προϊόντος $MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L}$ υπολογίζουμε το Συνολικό Προϊόν σε κάθε επίπεδο εργασίας. Έτσι $Q_1 = 8$, $Q_2 = 20$, $Q_3 = 30$, $Q_4 = 36$ και $Q_5 = 40$.

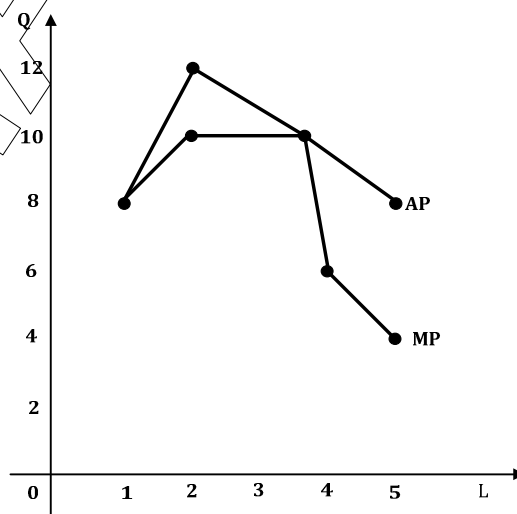
Γ2. Χρησιμοποιώντας τον τύπο του Μέσου Προϊόντος $AP = \frac{Q}{L}$ υπολογίζουμε το Μέσο Προϊόν σε κάθε επίπεδο εργασίας. Έτσι ο πίνακάς μας θα γίνει:

L	0	1	2	3	4	6
MP	-	8	12	10	6	4
Q	0	8	20	30	36	40
AP	-	8	10	10	9	8

Παρατηρούμε ότι για $L = 3$ το Οριακό Προϊόν κατερχόμενο είναι ίσο με το Μέσο Προϊόν. Άρα $AP_3 = MP_3$ και $AP_3 \text{ max}$.

Γ3. Η ισχύς του νόμου της φθίνουσας απόδοσης γίνεται φανερή με την προσθήκη του τρίτου εργάτη όπου το Οριακό Προϊόν αρχίζει να μειώνεται.

Γ4.





2021 | Ιανουάριος | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Εμπέδωσης

Σχολ. βιβλίο σελ. 59: «Η καμπύλη του οριακού προϊόντος ... τελευταία μεταβολή του μεταβλητού συντελεστή και του προϊόντος».

- Γ5. Χρησιμοποιώντας τους τύπους του Μεταβλητού Κόστους $VC = W \cdot L + C \cdot Q$, του Μέσου Μεταβλητού Κόστους $AVC = \frac{VC}{Q}$ και του Οριακού Κόστους $MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q}$ κατασκευάζουμε τον παρακάτω πίνακα:

L	Q	VC	AVC	MC
0	0	0	-	-
1	8	420	52,5	52,5
2	20	1000	50	48,33
3	30	1500	50	50
4	36	1810	51,11	56,66
5	40	2100	52,5	65

Η καμπύλη προσφοράς είναι το ανερχόμενο της καμπύλης του MC που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του AVC. Επομένως η καμπύλη προσφοράς θα ξεκινάει από το σημείο όπου $MC_{\text{ωξ}} = AVC$.

Θέτουμε $P = MC$ και $Q = Q_s$ και ο πίνακας προσφοράς διαμορφώνεται ως εξής:

P=MC	Q _s
50	30
56,66	36
65	40

ΘΕΜΑ Δ

- Δ1. Από τα δεδομένα του πίνακα υπολογίζουμε τις ζητούμενες και τις προσφερόμενες ποσότητες:

P	Q _D	Q _S
10	50	30
16	20	60



2021 | Ιανουάριος | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Εμπέδωσης

Έτσι, αφού οι εξισώσεις ζήτησης και προσφοράς είναι γραμμικές θα έχουμε:

$$Q_D = \alpha + \beta P$$

$$\left. \begin{array}{l} 50 = \alpha + 10\beta \\ 20 = \alpha + 16\beta \end{array} \right\} (-)$$

$$30 = -6\beta \Rightarrow \beta = -5$$

$$\text{και } \alpha = 100$$

$$\text{Άρα } Q_D = 100 - 5P.$$

$$Q_S = \gamma + \delta P$$

$$\left. \begin{array}{l} 30 = \gamma + 10\delta \\ 60 = \gamma + 16\delta \end{array} \right\} (-)$$

$$-30 = -6\delta \Rightarrow \delta = 5$$

$$\text{και } \gamma = -20$$

$$\text{Άρα } Q_S = -20 + 5P.$$

Δ2. Εξισώνοντας τις δύο συναρτήσεις βρίσκουμε το σημείο ισορροπίας:

$$Q_D = Q_S \Rightarrow 100 - 5P = -20 + 5P \Rightarrow 10P = 120 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow P_E = 12 \text{ και } Q_E = 40.$$

Δ3. Για $P = 8$ έχουμε $Q_D = 60$ και $Q_S = 20$.

$$\text{Άρα: Έλλειμμα} = Q_D - Q_S = 60 - 20 = 40.$$

Δ4. Έχουμε $Q_S - Q_D = 30 \Rightarrow -20 + 5P - 100 + 5P = 30 \Rightarrow$
 $10P = 150 \Rightarrow P = 15.$

Εάν είναι τιμή που έχει επιβληθεί από το κράτος τότε πρόκειται για κατώτατη τιμή. Για $P_K = 15$ έχουμε $Q_{D_K} = 25$ και $Q_{S_K} = 55$.

$$\text{Επομένως } \Sigma\Delta_K = P_K \cdot Q_{D_K} = 15 \cdot 25 = 375 \text{ χ.μ. και}$$

$$\text{Κρατ. Επιβάρυνση} = P_K \cdot (Q_{S_K} - Q_{D_K}) = 15 \cdot (55 - 25) = 450 \text{ χ.μ.}$$

Το άθροισμά τους θα μας δώσει αναλυτικά τα συνολικά έσοδα των παραγωγών:

$$\Sigma E = \Sigma\Delta + \text{Κρατ. Επιβάρυνση} = 375 + 450 = 825 \text{ χ.μ.}$$



2021 | Ιανουάριος | Φάση 2 | Διαγωνίσματα Εμπέδωσης

Δ5. Τα συνολικά έσοδα στο σημείο ισοροπίας είναι

$$\Sigma E_E = P_E \cdot Q_E = 12 \cdot 40 = 480 \text{ χ.μ.}$$

Άρα το όφελος των παραγωγών θα είναι:

$$\Sigma E_{\text{τελ}} - \Sigma E_E = 825 - 480 = 345 \text{ χ.μ.}$$

Παρατηρούμε ότι η αύξηση της τιμής από $P_E = 12$ σε $P_K = 15$ επέφερε μείωση της συνολικής δαπάνης από $\Sigma \Delta_E = 12 \cdot 40 = 480 \text{ χ.μ.}$ σε $\Sigma \Delta = 375 \text{ χ.μ.}$ Αυτό συμβαίνει όταν η ζήτηση για το αγαθό είναι ελαστική.

Πράγματι:

$$\frac{E_D}{E_K} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_E + P_K}{Q_E + Q_{D_K}} = \frac{25 - 40}{15 - 12} \cdot \frac{12 + 15}{25 + 40} = -5 \cdot \frac{27}{65} \approx -2,08.$$

$$\text{Άρα } \left| \frac{E_D}{E_K} \right| \approx 2,08 > 1.$$