

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2021

ΜΑΘΗΜΑ

ΑΟΘ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ
ΓΕΛ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

ΠΛΑΚΙΑ ΑΝΝΑ – ΜΠΑΚΑΛΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ- ΠΛΑΚΙΑ

ΑΝΝΑ



νέο φροντιστήριο

νέο φροντιστήριο

ΘΕΜΑ Γ

έτος	ΑΕΠτρέχον	Δ Τ	ΑΕΠπραγματικό
2010	800	100	800
2011	1.150	125	920
2012	1078	110	980

Γ.1.

έτος βάσης το 2010 , αφού $\Delta T = 100$, επομένως $\text{ΑΕΠτρέχον} = \text{ΑΕΠπραγματικό} = 800$
για το 2011: $\text{ΑΕΠτρέχον} \cdot 100 = (920 \cdot 125) \Rightarrow \text{ΑΕΠτρέχον} = 1.150$
για το 2012: $\Delta T = (\text{ΑΕΠτρέχον} / \text{ΑΕΠπραγματικό}) \cdot 100 \Rightarrow \Delta T = 110$

Γ.2.

σε τιμές του 2010:

α) Μεταβολή ΑΕΠ Πραγματικό 2010→2011 = $920 - 800 = 120$

β) Ποσοστιαία Μεταβολή ΑΕΠ Πραγματικό 2010→2011 = $(120 / 800) \cdot 100 = 15\%$

Γ.3.

α)

έτος	ΑΕΠτρέχον	Δ Τ	ΑΕΠπραγματικό
2010	800	80	1.000
2011	1.150	100	1.150
2012	1078	88	1.225

ΔT 2010 (σε τιμές του 2011) = $(100 / 125) \cdot 100 = 80$

ΔT 2012 (σε τιμές του 2011) = $(110 / 125) \cdot 100 = 88$

ΑΕΠ πραγματικό 2010 (σε τιμές του 2011) = $(800 / 80) \cdot 100 = 1.000$

ΑΕΠ πραγματικό 2012 (σε τιμές του 2011) = $(1.078 / 88) \cdot 100 = 1.225$

β)

σε τιμές του 2011:

Μεταβολή ΑΕΠ Πραγματικό 2010→2011 = $1.000 - 1.150 = 150$

Ποσοστιαία Μεταβολή ΑΕΠ Πραγματικό 2010→2011 = $(150 / 1.000) \cdot 100 = 15\%$

Γ.4.

α)

σε τιμές του 2010:

στον πίνακα δεδομένων το ΑΕΠ μετρίεται σε εκατομμύρια χρηματικές μονάδες
επομένως ΑΕΠ πραγματικό 2010 = 800.000.000

$$\text{Κατά Κεφαλήν Πραγματικό ΑΕΠ 2010} = \text{ΑΕΠ πραγματικό 2010} / \text{Πληθυσμός 2010} \Leftrightarrow \\ 16.000 = 800.000.000 / \text{Πληθυσμός 2010} \Leftrightarrow \text{Πληθυσμός 2010} = \mathbf{50.000}$$

β)

σε τιμές του 2010:

$$\text{Πληθυσμός 2011} = 1,1 \cdot 50.000 = \mathbf{55.000}$$

$$\text{Κατά Κεφαλήν Πραγματικό ΑΕΠ 2011} = 920.000.000 / 55.000 = \mathbf{16,73}$$

Θέμα Δ

L	Q	AP	MP
0	0	-	-
1	8	8	8
2	22	11	14
3	60	20	38
4	96	24	36
5	120	24	24
6	132	22	12

$$\Delta_1. AP_4 = \frac{Q^4}{L^4} = \frac{96}{4} = 24 \mu.$$

Όταν το AP αποκτά την μέγιστη τιμή του, τότε ισχύει $AP=MP$, άρα

$$AP_5 = MP_5 \Leftrightarrow \frac{Q^5}{L^5} = \frac{Q^5 - Q^4}{L^5 - L^4} \Leftrightarrow \frac{Q^5}{5} = \frac{Q^5 - 96}{5 - 4} \Leftrightarrow Q^5 = 5 \cdot Q^5 - 480 \Leftrightarrow 4 \cdot Q^5 = 480 \Leftrightarrow Q^5 = 120 \mu.$$

$$AP_5 = MP_5 = \frac{120}{5} = 24 \mu.$$

$$MP_6 = \frac{Q^6 - Q^5}{L^6 - L^5} = \frac{132 - 120}{6 - 5} = 12 \mu.$$

Δ2.

- i. Ο νόμος της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης δηλώνει ότι στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής, δηλαδή στην περίοδο που υπάρχει ένας τουλάχιστον σταθερός παραγωγικός συντελεστής, υπάρχει ένα σημείο μέχρι το οποίο η διαδοχική προσθήκη ίσων μονάδων του μεταβλητού συντελεστή δίνει συνεχώς μεγαλύτερες αυξήσεις στο συνολικό προϊόν. Πέρα από το σημείο αυτό κάθε διαδοχική ίση αύξηση του μεταβλητού συντελεστή θα δίνει όλο και μικρότερες αυξήσεις στο συνολικό προϊόν, δηλαδή, το οριακό προϊόν του μεταβλητού συντελεστή αρχικά αυξάνεται και μετά μειώνεται.
- ii. Η λειτουργία του νόμου φαίνεται μετά από τον 3^ο εργάτη, διότι όπως παρατηρούμε και από τον πίνακα μετά από τον 3^ο εργάτη το οριακό προϊόν (MP) μειώνεται, δηλαδή το συνολικό προϊόν (Q) αυξάνεται με φθίνοντα ρυθμό.

Δ3.

L	Q	MC	ATC	TC
---	---	----	-----	----

4	96			71.400
5	120	525	700	84.000

$$ATC_5 = \frac{TC_5}{Q_5} \Leftrightarrow TC_5 = ATC_5 \cdot Q_5 = 700 \cdot 120 = 84.000 \text{ χ.μ.}$$

$$MC_5 = \frac{TC_5 - TC_4}{Q_5 - Q_4} \Leftrightarrow 525 = \frac{84.000 - TC_4}{120 - 96} \Leftrightarrow 525 = \frac{84.000 - TC_4}{24} \Leftrightarrow TC_4 = 84.000 - 12.000 = 71.400 \text{ χ.μ.}$$

$$TC_4 = FC + VC_4 \Leftrightarrow 71.400 = FC + w \cdot L_4 + c \cdot Q_4 \Leftrightarrow 71.400 = FC + 3.000 \cdot 4 + 96 \cdot c \Leftrightarrow FC = 59.400 - 96 \cdot c \quad (1)$$

$$TC_5 = FC + VC_5 \Leftrightarrow 84.000 = FC + w \cdot L_5 + c \cdot Q_5 \Leftrightarrow 84.000 = FC + 3.000 \cdot 5 + 120 \cdot c \Leftrightarrow FC = 69.000 - 120 \cdot c \quad (2)$$

Από τις σχέσεις (1) και (2) προκύπτει:

$$59.400 - 96 \cdot c = 69.000 - 120 \cdot c \Leftrightarrow 24 \cdot c = 9.600 \Leftrightarrow c = 400 \text{ χ.μ.}$$

$$\text{Από την σχέση (2) έχουμε } FC = 69.000 - 120 \cdot 400 = 69.000 - 48.000 = 21.000 \text{ χ.μ.}$$