

ΜΑΘΗΜΑ: ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ Α

A.1. Σ

A.2. Λ

A.3. Λ

A.4. Σ

A.5. Σ

A.6. γ

A.7. δ

ΟΜΑΔΑ Β

Απάντηση στο σχολικό βιβλίο σελ.26 -27: Ο καταναλωτής ικανοποιεί τις ανάγκες του με τη χρησιμοποίηση των αγαθών. Για τον καταναλωτή, χρησιμότητα ενός αγαθού είναι η ικανοποίηση την οποία απολαμβάνει σε ορισμένη χρονική περίοδο από την κατανάλωση του αγαθού αυτού Αυτό σημαίνει ότι, αν δεν υπάρξει καμία μεταβολή, για παράδειγμα στις προτιμήσεις του, στις τιμές των αγαθών ή στο εισόδημά του, δεν έχει κανένα λόγο να μεταβάλει τη συμπεριφορά του.

ΟΜΑΔΑ Γ

ΕΤΗ	ΑΕΠ _{ΤΡ.ΤΙΜΩΝ}	ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΙΜΩΝ	ΑΕΠ _{ΣΤΑΘ.ΤΙΜΩΝ}	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	κ.κ ΑΕΠ _{ΣΤΑΘ.ΤΙΜΩΝ}
2018	250.000	<u>100</u>	250.000	800	<u>312.5</u>
2019	300.000	150	<u>200.000</u>	800	<u>250</u>
2020	<u>432.000</u>	180	<u>240.000</u>	<u>1200</u>	200

Γ.1

Έτος 2018:

Παρατηρούμε ότι $ΑΕΠ_{ΤΡ.ΤΙΜΩΝ2018} = ΑΕΠ_{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ2018}$ άρα το 2018 αποτελεί έτος βάσης και ο $\Delta T = 100$.

Κκ. $ΑΕΠ_{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ2018} = \frac{ΑΕΠ_{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ2018}}{ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ}$ άρα $\boxed{Κκ. ΑΕΠ_{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ2018} = 312.5}$

Έτος 2019:

$$\text{ΑΕΠ}_{\text{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ}2019} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{\text{ΤΡ.ΤΙΜΩΝ}2019}}{\Delta T} \cdot 100, \text{ άρα } \boxed{\text{ΑΕΠ}_{\text{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ}2019} = 200.000}$$

$$\text{Κκ. ΑΕΠ}_{\text{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ}2019} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{\text{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ}2019}}{\text{ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ}} \text{ άρα } \boxed{\text{Κκ. ΑΕΠ}_{\text{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ}2019} = 250}$$

Έτος 2020:

$\text{Πληθυσμός}_{2020} = 1.5 \cdot \text{Πληθυσμός}_{2019}$ αφού είναι κατά 50% μεγαλύτερος του 2019

$$\text{Άρα } \boxed{\text{Πληθυσμός}_{2020} = 1200}$$

$$\text{Από τον τύπο Κκ. ΑΕΠ}_{\text{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ}2020} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{\text{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ}2020}}{\text{ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ}}$$

$$\text{προκύπτει ότι } \boxed{\text{ΑΕΠ}_{\text{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ}2020} = 240.000}$$

$$\text{Από τον τύπο } \text{ΑΕΠ}_{\text{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ}2020} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{\text{ΤΡ.ΤΙΜΩΝ}2020}}{\Delta T} \cdot 100 \text{ προκύπτει ότι}$$

$$\boxed{\text{ΑΕΠ}_{\text{ΤΡ.ΤΙΜΩΝ}2020} = 432.000}$$

Γ.2 Με έτος βάσης το 2018, πραγματική ποσοστιαία μεταβολή του ΑΕΠ μεταξύ των ετών 2019-2020 :

$$\boxed{\Delta(\text{ΑΕΠ}_{\text{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ}})\% = 20\%}$$

Με έτος βάσης το 2019 χρειάζεται αλλαγή του ΔT και κατά συνέπεια των $\text{ΑΕΠ}_{\text{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ}}$

$\Delta T'_{2019} = 100$ αφού το 2019 είναι πλέον έτος βάσης.

$$\Delta T'_{2020} = \frac{\Delta T_{2020}}{\Delta T_{2019}} \cdot 100 = \frac{180}{150} \cdot 100 \text{ άρα } \boxed{\Delta T'_{2020} = 120}$$

$$\boxed{\text{ΑΕΠ}'_{\text{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ}2019} = \text{ΑΕΠ}_{\text{ΤΡ.ΤΙΜΩΝ}2019} = 300.000}$$

$$\boxed{\text{ΑΕΠ}'_{\text{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ}2020} = 360.000}$$

Σε σταθερές τιμές του 2019 η πραγματική ποσοστιαία μεταβολή του ΑΕΠ μεταξύ των ετών 2019-2020 είναι: $\boxed{\Delta(\text{ΑΕΠ}'_{\text{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ}})\% = 20\%}$

Παρατήρηση: Το επίπεδο της οικονομίας βελτιώθηκε μεταξύ των ετών 2019 και 2020 κατά 20% κάτι που αποτυπώνεται στην πραγματική ποσοστιαία μεταβολή του ΑΕΠ μεταξύ αυτών των ετών ανεξάρτητα από το έτος βάσης που επιλέγεται για την εύρεση του πραγματικού ΑΕΠ και κατά συνέπεια της πραγματικής ποσοστιαίας μεταβολής αυτών.

Γ.3 Παρατηρούμε ότι μεταξύ των ετών 2018 και 2020 υπάρχει μείωση του κκ.ΑΕΠ_{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ} που σημαίνει και χειροτέρευση του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων της οικονομίας. Γνωρίζοντας ότι το κκ.ΑΕΠ_{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ} δίνει το προϊόν που θα αντιστοιχούσε σε κάθε κάτοικο μιας οικονομίας, αν η διανομή του ήταν ίση δηλαδή

Κατά Κεφαλήν Πραγματικό ΑΕΠ = $\frac{\text{ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΑΕΠ}}{\text{ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ}}$, καταλαβαίνουμε ότι η μείωση αυτού του δείκτη μπορεί να προέλθει είτε από μείωση του πραγματικού ΑΕΠ, είτε από αύξηση του πληθυσμού, είτε από συνδυασμό αυτών των δύο. Στην συγκεκριμένη περίπτωση είχαμε τόσο μείωση του πραγματικού ΑΕΠ όσο και αύξηση του πληθυσμού μεταξύ των δύο ετών με αποτέλεσμα την μείωση του κκ.ΑΕΠ_{ΣΤ.ΤΙΜΩΝ}

Γ.4 Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν = Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν + Καθαρό Εισόδημα από το Εξωτερικό

Καθαρό Εισόδημα από το Εξωτερικό = Εισροή Εισοδήματος από το εξωτερικό – Εκροή Εισοδήματος προς το εξωτερικό

Βάσει των παραπάνω προκύπτει ότι για το έτος 2020 το Καθαρό Εισόδημα από το Εξωτερικό ήταν Καθ.Εισόδημα = 150.000 – 250.000 ,

άρα **Καθ.Εισόδημα₂₀₂₀ = - 100.000**

Συνεπώς το Α.ΕΘ.Π = 432.000 -100.000 άρα **Α.ΕΘ.Π₂₀₂₀ = 332.000**

Παρατηρούμε ότι το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν του έτους 2020 είναι μικρότερο του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, εξαιτίας του αρνητικού Καθαρού Εισοδήματος από το εξωτερικό. Αυτό συμβαίνει γιατί η Εκροή εισοδημάτων προς το εξωτερικό ήταν μεγαλύτερη της αντίστοιχης Εισροής εισοδημάτων.

ΟΜΑΔΑ Δ

Εργασία (L)	Συνολικό Προϊόν (Q)	Οριακό Προϊόν (MP)	Μέσο Προϊόν (AP)	Μεταβλητό Κόστος (VC)	Οριακό Κόστος (MC)	Μέσο Μεταβλητό Κόστος (AVC)
0	0	-	-	0	-	-
1	4	4	4	200	50	50
2	10	6	5	440	40	44
3	18	8	6	720	35	40
4	24	6	6	960	40	40
5	28	4	5,6	1.160	50	41,4
6	30	2	5	1.320	80	44

Γ.1. Για $L_0=0$ έχουμε $Q_0=0$ και $VC_0=0$ και MP_0, AP_0, MC_0, AVC_0 δεν ορίζονται.

$$MP_1 = \frac{Q_1 - Q_0}{L_1 - L_0} \Leftrightarrow 4 = \frac{Q_1 - 0}{1 - 0} \Leftrightarrow Q_1 = 4 \text{ μον.}$$

$$AP_1 = \frac{Q_1}{L_1} = \frac{4}{1} = 4 \text{ μον.}$$

$$MC_1 = \frac{VC_1 - VC_0}{Q_1 - Q_0} = \frac{200 - 0}{4 - 0} = 50 \text{ χρ. μον.}$$

$$AVC_1 = \frac{VC_1}{Q_1} = \frac{200}{4} = 50 \text{ χρ. μον.}$$

$$MP_3 = \frac{Q_3 - Q_2}{L_3 - L_2} \Leftrightarrow 8 = \frac{18 - Q_2}{3 - 2} \Leftrightarrow Q_2 = 18 - 8 = 10 \text{ μον.}$$

$$MP_2 = \frac{Q_2 - Q_1}{L_2 - L_1} = \frac{10 - 4}{2 - 1} = 6 \text{ μον.}$$

$$AP_2 = \frac{Q_2}{L_2} = \frac{10}{2} = 5 \text{ μον.}$$

$$VC_2 = w \cdot L_2 + c \cdot Q_2 = 120 \cdot 2 + 20 \cdot 10 = 440 \text{ χρ. μον.}$$

$$AVC_2 = \frac{VC_2}{Q_2} = \frac{440}{10} = 44 \text{ χρ. μον.}$$

$$AP_3 = \frac{Q_3}{L_3} = \frac{18}{3} = 6 \text{ μον.}$$

Όταν το AP είναι μέγιστο, τότε ισχύει $AP=MP$, άρα

$$AP_4 = MP_4 \Leftrightarrow \frac{Q_4}{L_4} = \frac{Q_4 - Q_3}{L_4 - L_3} \Leftrightarrow \frac{Q_4}{4} = \frac{Q_4 - 18}{4 - 3} \Leftrightarrow Q_4 = 4Q_4 - 72 \Leftrightarrow Q_4 = 24 \text{ μον.}$$

$$MP_4 = AP_4 = \frac{Q_4}{L_4} = \frac{24}{4} = 6 \text{ μον.}$$

$$VC_3 = w \cdot L_3 + c \cdot Q_3 = 120 \cdot 3 + 20 \cdot 18 = 720 \text{ χρ. μον.}$$

$$VC_4 = w \cdot L_4 + c \cdot Q_4 = 120 \cdot 4 + 20 \cdot 24 = 960 \text{ χρ. μον.}$$

$$MC_3 = \frac{VC_3 - VC_2}{Q_3 - Q_2} = \frac{720 - 440}{18 - 10} = 35 \text{ χρ. μον.}$$

$$AVC_3 = \frac{VC_3}{Q_3} = \frac{720}{18} = 40 \text{ χρ. μον.}$$

$$MC_4 = \frac{VC_4 - VC_3}{Q_4 - Q_3} = \frac{960 - 720}{24 - 18} = 40 \text{ χρ. μον.}$$

$$AVC_4 = \frac{VC_4}{Q_4} = \frac{960}{24} = 40 \text{ χρ. μον.}$$

$$VC_5 = w \cdot L_5 + c \cdot Q_5 \Leftrightarrow 1.160 = 120 \cdot 5 + 20 \cdot Q_5 \Leftrightarrow Q_5 = 28 \text{ μον.}$$

$$MP_5 = \frac{Q_5 - Q_4}{L_5 - L_4} = \frac{28 - 24}{5 - 4} = 4 \text{ μον.}$$

$$AP_5 = \frac{Q_5}{L_5} = \frac{28}{5} = 5,6 \text{ μον.}$$

$$MC_5 = \frac{VC_5 - VC_4}{Q_5 - Q_4} = \frac{1.160 - 960}{28 - 24} = 50 \text{ χρ. μον.}$$

$$AVC_5 = \frac{VC_5}{Q_5} = \frac{1.160}{28} = 41,4 \text{ χρ. μον.}$$

$$AVC_6 = \frac{VC_6}{Q_6} \Leftrightarrow 44 = \frac{VC_6}{Q_6} \Leftrightarrow VC_6 = 44 \cdot Q_6 \quad (1)$$

$$MC_6 = \frac{VC_6 - VC_5}{Q_6 - Q_5} \Leftrightarrow 80 = \frac{VC_6 - 1.160}{Q_6 - 28} \stackrel{(1)}{\Leftrightarrow} 80 \cdot Q_6 - 2.240 = 44 \cdot Q_6 - 1.160 \Leftrightarrow Q_6 = 30 \text{ μον.}$$

$$(1) \stackrel{Q_6=30}{\implies} VC_6 = 44 \cdot 30 = 1.320 \text{ χρ. μον.}$$

$$MP_6 = \frac{Q_6 - Q_5}{L_6 - L_5} = \frac{30 - 28}{6 - 5} = 2 \text{ μον.}$$

$$AP_6 = \frac{Q_6}{L_6} = \frac{30}{6} = 5 \text{ μον.}$$

Γ.2. Ο Ν.Φ.Α. ισχύει για κάθε παραγωγική διαδικασία, η οποία πραγματοποιείται στην βραχυχρόνια περίοδο.

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.

Η λειτουργία του νόμου φαίνεται μετά από τον 3^ο εργάτη, δηλαδή με την προσθήκη του 4^{ου} εργάτη.

Γ.3. Οι δαπάνες για ενοίκια και για ασφάλιστρα ανήκουν στο σταθερό κόστος της επιχείρησης.

$$\text{Άρα } FC = 300 + 60 = 360 \text{ χρ. μον.}$$

$$AFC_3 = \frac{FC}{Q_3} = \frac{360}{18} = 20 \text{ χρ. μον.}$$

$$ATC_3 = AFC_3 + AVC_3 = 20 + 40 = 60 \text{ χρ. μον.}$$

Γ.4.

	Q	VC	MC
3	18	720	35
A	20	800	
4	24	960	40
5	28	1.160	50
B	29	1.240	
6	30	1.320	80

Για όλα τα επίπεδα παραγωγής ανάμεσα στον 5^ο και τον 6^ο εργάτη, ισχύει $MC=80$, άρα

$$MC_6 = \frac{VC_6 - VC_B}{Q_6 - Q_B} \Leftrightarrow 80 = \frac{1.320 - VC_B}{30 - 29} \Leftrightarrow 80 = 1.320 - VC_B \Leftrightarrow VC_B = 1.240 \text{ χρ. μον.}$$

$$VC_A = VC_B - 440 = 1.240 - 440 = 800 \text{ χρ. μον.}$$

Για όλα τα επίπεδα παραγωγής ανάμεσα στον 3^ο και τον 4^ο εργάτη ισχύει $MC=40$, άρα

$$MC_4 = \frac{VC_4 - VC_A}{Q_4 - Q_A} \Leftrightarrow 40 = \frac{960 - 800}{24 - Q_A} \Leftrightarrow 24 - Q_A = \frac{160}{40} \Leftrightarrow Q_A = 20 \text{ μον.}$$

$$\Delta Q_{B \rightarrow A} = Q_A - Q_B = 20 - 29 = -9 \text{ μον.}$$

Γ.5. Το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους, που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους, αποτελεί τη βραχυχρόνια καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης. Θέτουμε $P=MC$ και $Q=Q_s$.

	P	Q _s
4	40	24
5	50	28
6	80	30

Η αγοραία προσφορά είναι το οριζόντιο άθροισμα όλων των ατομικών.

	P	Q _s	Q _{ΑΓΟΡ.} = Q _s · Αριθμός Επιχ.
4	40	24	25 · 50 = 1.250
5	50	28	28 · 50 = 1.400
6	80	30	30 · 50 = 1.500