

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9<sup>ο</sup>**  
**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ – ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ – ΑΝΕΡΓΙΑ**  
**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

► Ορισμένες από τις ακόλουθες ασκήσεις αποτέλεσαν θέματα στις πανελλαδικές εξετάσεις προηγούμενων ετών στα Γενικά Λύκεια και ΕΠΑΛ.

**ΑΣΚΗΣΗ 1**

Ένας εργαζόμενος έπαιρνε το 2008 μισθό ονομαστικής αξίας 1500 ευρώ.

α) Μετά από ένα χρόνο, το 2009, ο μισθός του παρέμεινε σταθερός ενώ οι τιμές των αγαθών αυξήθηκαν κατά 20%. Εξηγήστε γιατί ζημιώθηκε ο καταναλωτής.

β) Αν ο μισθός του αυξανόταν κατά 10%, κατά την ίδια χρονική περίοδο, θα ζημιωνόταν και πάλι;

ΛΥΣΗ

α) Θεωρούμε έτος βάσης το 2008, άρα :  $\Delta.T_{2008}(\%) = 100$

$$\Delta.T_{2009}(\%) = 100 + \frac{20}{100} \cdot 100 = 120$$

Ονομαστικός μισθός  $_{2008} =$  Ονομαστικός μισθός  $_{2009} = 1500$

$$\text{Πραγματικός μισθός}_{2008} = \frac{1500}{100} \cdot 100 = 1500$$

$$\text{Πραγματικός μισθός}_{2009} = \frac{1500}{120} \cdot 100 = 1250$$

Έτη	Ονομαστικός Μισθός	Δείκτης Τιμών	Πραγματικός Μισθός
2008	1500	100	1500
2009	1500	120	1250

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, ο πραγματικός μισθός μειώθηκε από 1500 σε 1250 ευρώ, κάτι το οποίο σημαίνει ότι ο εργαζόμενος **ζημιώθηκε** από τον πληθωρισμό γιατί η αγοραστική του δύναμη μειώθηκε κατά 250 ευρώ.

β) Οι δείκτες τιμών παραμένουν ίδιοι, αφού δεν υπήρξε μεταβολή του ρυθμού πληθωρισμού.

Ονομαστικός μισθός  $_{2008} = 1500$

$$\text{Ονομαστικός μισθός}_{2009} = 1500 + \frac{10}{100} \cdot 1500 = 1650$$

$$\text{Πραγματικός μισθός}_{2008} = \frac{1500}{100} \cdot 100 = 1500$$

$$\text{Πραγματικός μισθός}_{2009} = \frac{1650}{120} \cdot 100 = 1375$$

Έτη	Ονομαστικός Μισθός	Δείκτης Τιμών	Πραγματικός Μισθός
2008	1500	100	1500
2009	1650	120	1375

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, ο πραγματικός μισθός μειώθηκε από 1500 σε 1375 ευρώ, κάτι το οποίο σημαίνει ότι ο εργαζόμενος **ζημιώθηκε** πάλι από τον πληθωρισμό γιατί η αγοραστική του δύναμη μειώθηκε κατά 125 ευρώ.

## **ΑΣΚΗΣΗ 2**

Καταθέτει κάποιος 1000 ευρώ το 2005 και για ένα έτος με επιτόκιο 10%, ενώ ο ρυθμός πληθωρισμού είναι 25%. Εξηγήστε γιατί ζημιώνεται ο καταθέτης;

### ΛΥΣΗ

Θεωρούμε έτος βάσης το 2005, άρα :  $\Delta.T._{2005} (\%) = 100$

$$\Delta.T._{2006} (\%) = 100 + \frac{25}{100} \cdot 100 = 125$$

Ονομαστικό ποσό  $_{2005} = 1000$

$$\text{Ονομαστικό ποσό}_{2006} = 1000 + \frac{10}{100} \cdot 1000 = 1100$$

$$\text{Πραγματικό ποσό}_{2005} = \frac{1000}{100} \cdot 100 = 1000$$

$$\text{Πραγματικό ποσό}_{2006} = \frac{1100}{125} \cdot 100 = 880$$

Έτη	Ονομαστικό Ποσό	Δείκτης Τιμών	Πραγματικό Ποσό
2005	1000	100	1000
2006	1100	125	880

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, το πραγματικό ποσό μειώθηκε από 1000 σε 880 ευρώ, κάτι το οποίο σημαίνει ότι ο καταθέτης **ζημιώθηκε** από τον πληθωρισμό γιατί η πραγματική αξία του αποταμιευόμενου ποσού μειώθηκε κατά 120 ευρώ.

**ΑΣΚΗΣΗ 3**

Σε μία υποθετική οικονομία υπάρχουν 80000 εργαζόμενοι και 20000 άνεργοι, ενώ ο οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός περιλαμβάνει 10000 άτομα. Να υπολογίσετε :

- α) το εργατικό δυναμικό της οικονομίας  
 β) το ποσοστό ανεργίας  
 γ) τον πληθυσμό της οικονομίας  
 δ) τον αριθμό των άεργων

ΛΥΣΗ

α) **Εργατικό δυναμικό** = εργαζόμενοι + άνεργοι = 80 000 + 20 000 = **100 00**

β) **Ποσοστό ανεργίας** =  $\frac{\text{άνεργοι}}{\text{εργατικό δυναμικό}} \cdot 100 = \frac{20\,000}{100\,000} \cdot 100 = \mathbf{20\%}$

γ) **Πληθυσμός** = εργατικό δυναμικό + οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός = 100000 + 10000 = **110000**

δ) Οι **άεργοι** συμπεριλαμβάνονται στον οικονομικά μη ενεργό πληθυσμό, αλλά τα δεδομένα δεν επαρκούν για τον ακριβή προσδιορισμό του αριθμού τους.

**ΑΣΚΗΣΗ 4**

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται δεδομένα μιας υποθετικής οικονομίας στην οποία παράγεται μόνο ένα αγαθό. Έτος βάσης είναι το 2004.

	2004	2005	2006
Τιμή	200	210	224
Ποσότητα		1.200	1.500
Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές			
Δείκτης τιμών (%)	100		
Α.Ε.Π. σε σταθερές τιμές			300.000
Κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π.	160		200
Πληθυσμός (αριθμός ατόμων)	1.250	1.280	
Εργατικό δυναμικό (αριθμός ατόμων)			1.200
Απασχολούμενοι (αριθμός ατόμων)	900	896	
Άνεργοι (αριθμός ατόμων)			
Ποσοστό ανεργίας (%)		12,5	12,5

Α) Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τον παραπάνω πίνακα και λαμβάνοντας υπόψη ότι το εργατικό δυναμικό κάθε έτους αντιστοιχεί στο 80% του πληθυσμού του έτους, να συμπληρώσετε τα κενά του, παρουσιάζοντας τους σχετικούς υπολογισμούς.

Β) Να υπολογίσετε το πραγματικό Α.Ε.Π. του έτους 2005 σε σταθερές τιμές του 2006.

Γ) Να υπολογίσετε τον ρυθμό πληθωρισμού μεταξύ των ετών 2005 και 2006.

ΛΥΣΗ

$$A) \text{ Εργ.δυν.}_{2004} = \frac{80}{100} \cdot \text{Πληθ.}_{2004} = \frac{80}{100} \cdot 1250 = 1000$$

$$\text{Εργ.δυν.}_{2005} = \frac{80}{100} \cdot \text{Πληθ.}_{2005} = \frac{80}{100} \cdot 1280 = 1024$$

$$\text{Εργ.δυν.}_{2006} = \frac{80}{100} \cdot \text{Πληθ.}_{2006} \Leftrightarrow \text{Πληθ.}_{2006} = \frac{1200}{0,8} = 1500$$

$$\text{Εργ.δυν.}_{2004} = \text{Απασχ.}_{2004} + \text{Άνεργ.}_{2004} \Leftrightarrow \text{Άνεργ.}_{2004} = 1000 - 900 = 100$$

$$\text{Εργ.δυν.}_{2005} = \text{Απασχ.}_{2005} + \text{Άνεργ.}_{2005} \Leftrightarrow \text{Άνεργ.}_{2005} = 1024 - 896 = 128$$

$$\text{Ποσ.ανεργ.}_{2006} = \frac{\text{Άνεργοι}_{2006}}{\text{Εργ.δυν.}_{2006}} \cdot 100 \Leftrightarrow 12,5 = \frac{\text{Άνεργοι}_{2006}}{1200} \cdot 100 \Leftrightarrow \text{Άνεργοι}_{2006} = 150$$

$$\text{Εργ.δυν.}_{2006} = \text{Απασχ.}_{2006} + \text{Άνεργ.}_{2006} \Leftrightarrow \text{Απασχ.}_{2006} = 1200 - 150 = 1050$$

$$\text{Ποσ.ανεργ.}_{2004} = \frac{\text{Άνεργοι}_{2004}}{\text{Εργ.δυν.}_{2004}} \cdot 100 = \frac{100}{1000} \cdot 100 = 10\%$$

$$\text{Κ.κ.πρ.ΑΕΠ}_{2004} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{2004 \text{ στ.τιμ. } 2004}}{\text{Πληθυσμός}_{2004}} \Leftrightarrow \text{ΑΕΠ}_{2004 \text{ στ.τιμ. } 2004} = 160 \cdot 1.250 = 200.000$$

$$\text{ΑΕΠ}_{2004 \text{ στ.τιμ. } 2004} = \text{ΑΕΠ}_{2004 \text{ τρ.τιμ.}} = 200.000$$

$$\text{ΑΕΠ}_{2004 \text{ τρ.τιμ.}} = P_{2004} \cdot Q_{2004} \Leftrightarrow 200.000 = 200 \cdot Q_{2004} \Leftrightarrow Q_{2004} = 1.000$$

$$\text{ΑΕΠ}_{2005 \text{ τρ.τιμ.}} = P_{2005} \cdot Q_{2005} = 210 \cdot 1200 = 252.000$$

$$\text{ΑΕΠ}_{2005 \text{ στ.τιμ. } 2004} = P_{2004} \cdot Q_{2005} = 200 \cdot 1.200 = 240.000$$

$$\Delta.T._{2005} = \frac{P_{2005}}{P_{2004}} \cdot 100 = \frac{210}{200} \cdot 100 = 105$$

$$\text{ΑΕΠ}_{2006 \text{ τρ.τιμ.}} = P_{2006} \cdot Q_{2006} = 224 \cdot 1500 = 336.000$$

$$\Delta.T._{2006} = \frac{P_{2006}}{P_{2004}} \cdot 100 = \frac{224}{200} \cdot 100 = 112$$

$$\text{κ.κ.πρ.ΑΕΠ}_{2005} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{2005 \text{ στ.τιμ. } 2004}}{\text{Πληθυσμός}_{2005}} = \frac{240.000}{1.280} = 187,5$$

	2004	2005	2006
Τιμή	200	210	224
Ποσότητα	<b>1.000</b>	1.200	1.500
Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές	<b>200.000</b>	<b>252.000</b>	<b>336.000</b>
Δείκτης τιμών (%)	100	<b>105</b>	<b>112</b>
Α.Ε.Π. σε σταθερές τιμές	<b>200.000</b>	<b>240.000</b>	300.000
Κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π.	160	<b>187,5</b>	200
Πληθυσμός (αριθμός ατόμων)	1.250	1.280	<b>1.500</b>
Εργατικό δυναμικό (αριθμός ατόμων)	<b>1.000</b>	<b>1.024</b>	1.200
Απασχολούμενοι (αριθμός ατόμων)	900	896	<b>1.050</b>
Άνεργοι (αριθμός ατόμων)	<b>100</b>	<b>128</b>	<b>150</b>
Ποσοστό ανεργίας (%)	<b>10</b>	12,5	12,5

B)  $ΑΕΠ_{2005 \text{ στ.τιμ. } 2006} = P_{2006} \cdot Q_{2005} = 224 \cdot 1.200 = 268.800$

Γ)  $Ρυθμ.πληθωρ. \text{ 2005-2006} = \frac{\Delta.T.2006 - \Delta.T.2005}{\Delta.T.2005} \cdot 100 = \frac{112 - 105}{105} \cdot 100 = 6,7\%$

**ΑΣΚΗΣΗ 7**

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται στοιχεία μιας υποθετικής οικονομίας για τα έτη 2006 και 2007. Στην οικονομία αυτή, παράγεται μόνον ένα αγαθό και έτος βάσης είναι το 2006.

	2006	2007
Τιμή		
Ποσότητα	8.640	10.000
Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές		
Δείκτης τιμών (%)	100	
Α.Ε.Π. σε σταθερές τιμές		
Κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π.	180	200
Πληθυσμός (αριθμός ατόμων)	480	
Εργατικό δυναμικό (αριθμός ατόμων)	360	
Απασχολούμενοι (αριθμός ατόμων)	306	
Άνεργοι (αριθμός ατόμων)		45
Ποσοστό ανεργίας (%)		12

A) Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τον παραπάνω πίνακα και, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο ρυθμός πληθωρισμού από το έτος 2006 στο έτος 2007 ήταν 20%, να συμπληρώσετε τα κενά του παρουσιάζοντας τους σχετικούς υπολογισμούς.

B) Να υπολογίσετε την ποσοστιαία μεταβολή του Α.Ε.Π. σε σταθερές τιμές από το έτος 2006 στο έτος 2007.

Γ) Να υπολογίσετε το πραγματικό Α.Ε.Π. του έτους 2006 σε σταθερές τιμές του έτους 2007.

ΛΥΣΗ

A)  $κ.κ.πρ.ΑΕΠ_{2006} = \frac{ΑΕΠ_{2006 \text{ στ.τιμ. } 2006}}{Πληθυσμός_{2006}} \Leftrightarrow ΑΕΠ_{2006 \text{ στ.τιμ. } 2006} = 86.400$

$ΑΕΠ_{2006 \text{ στ.τιμ. } 2006} = ΑΕΠ_{2006 \text{ τρ.τιμ.}} = 86.400$

$ΑΕΠ_{2006 \text{ τρ. τιμ}} = P_{2006} \cdot Q_{2006} \Leftrightarrow 86.400 = P_{2006} \cdot 8.640 \Leftrightarrow P_{2006} = 10$

$Εργ.δυν.2006 = Απασχ.2006 + Άνεργοι_{2006} \Leftrightarrow 360 = 306 + Άνεργοι_{2006} \Leftrightarrow Άνεργοι_{2006} = 54$

$Ποσ. \text{ ανεργ. } 2006 = \frac{Άνεργοι_{2006}}{Εργ.δυν.2006} \cdot 100 = \frac{54}{360} \cdot 100 = 15\%$

$\Delta.T.2007 = 100 + \frac{20}{100} \cdot 100 = 120$

$$\text{Ποσ. ανεργ.}_{2007} = \frac{\text{Άνεργοι}_{2007}}{\text{Εργ.δυν.}_{2007}} \cdot 100 \Leftrightarrow 12 = \frac{45}{\text{Εργ.δυν.}_{2007}} \cdot 100 \Leftrightarrow \text{Εργ.δυν.}_{2007} = 375$$

$$\text{Εργ.δυν.}_{2007} = \text{Απασχ.}_{2007} + \text{Άνεργοι}_{2007} \Leftrightarrow 375 = \text{Απασχ.}_{2007} + 45 \Leftrightarrow \text{Απασχ.}_{2007} = 330$$

$$\Delta.T._{2007} = \frac{P_{2007}}{P_{2006}} \cdot 100 \Leftrightarrow 120 = \frac{P_{2007}}{10} \cdot 100 \Leftrightarrow P_{2007} = 12$$

$$\text{ΑΕΠ}_{2007 \text{ τρ.τιμ}} = P_{2007} \cdot Q_{2007} = 12 \cdot 10.000 = 120.000$$

$$\text{ΑΕΠ}_{2007 \text{ στ.τιμ. 2006}} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{2007 \text{ τρ.τιμ}}}{\Delta.T._{2007}} \cdot 100 = \frac{120.000}{120} \cdot 100 = 100.000$$

$$\kappa.\kappa.\pi\rho.\text{ΑΕΠ}_{2007} = \frac{\text{ΑΕΠ}_{2007 \text{ στ.τιμ. 2006}}}{\text{Πληθυσμός}_{2007}} \Leftrightarrow \text{Πληθυσμός}_{2007} = \frac{100.000}{200} = 500$$

	2006	2007
Τιμή	<b>10</b>	<b>12</b>
Ποσότητα	8.640	10.000
Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές	<b>86.400</b>	<b>120.000</b>
Δείκτης τιμών (%)	100	<b>120</b>
Α.Ε.Π. σε σταθερές τιμές	<b>86.400</b>	<b>100.000</b>
Κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π.	180	200
Πληθυσμός (αριθμός ατόμων)	480	<b>500</b>
Εργατικό δυναμικό (αριθμός ατόμων)	360	<b>375</b>
Απασχολούμενοι (αριθμός ατόμων)	306	<b>330</b>
Άνεργοι (αριθμός ατόμων)	<b>54</b>	45
Ποσοστό ανεργίας (%)	<b>15</b>	12

$$\text{B)} \quad \frac{\text{ΑΕΠ}_{2007 \text{ στ.τιμ. 2006}} - \text{ΑΕΠ}_{2006 \text{ στ.τιμ. 2006}}}{\text{ΑΕΠ}_{2006 \text{ στ.τιμ. 2006}}} \cdot 100 = \frac{100.000 - 86.400}{86.400} \cdot 100 = 15,7\%$$

$$\text{Γ)} \quad \text{ΑΕΠ}_{2006 \text{ στ.τιμ. 2007}} = P_{2007} \cdot Q_{2006} = 12 \cdot 8.640 = 103.680$$

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΑΜΑΡΙΝΟΣ** οικονομολόγος – εκπαιδευτικός - [www.economics.edu.gr](http://www.economics.edu.gr)