

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ
2021**

ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

ΘΕΜΑ Α

- A1** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας το γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση και δίπλα του τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.
- α.** Όταν η καμπύλη ζήτησης είναι ισοσκελής υπερβολή, τότε σε όλο το μήκος της καμπύλης ζήτησης η συνολική δαπάνη των καταναλωτών παραμένει σταθερή.
 - β.** Το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του μέσου μεταβλητού κόστους, που βρίσκεται πάνω από την καμπύλη του οριακού κόστους, αποτελεί τη βραχυχρόνια καμπύλη προσφοράς της επιχείρησης.
 - γ.** Αύξηση των τιμών των συντελεστών παραγωγής οδηγεί σε μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς ενός αγαθού προς τα δεξιά.
 - δ.** Με σταθερή τη ζήτηση ενός αγαθού, μια αύξηση της προσφοράς οδηγεί πάντα σε αύξηση της τιμής ισορροπίας.
 - ε.** Όταν η καμπύλη ζήτησης είναι τελείως ανελαστική, η τιμή ισορροπίας εξαρτάται αποκλειστικά από τη θέση της καμπύλης προσφοράς.

Μονάδες 15

Για τις παρακάτω προτάσεις **A2** και **A3** να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της κάθε πρότασης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

- A2.** Για ένα αγαθό X, όταν το εισόδημα μεταβάλλεται από 50.000 σε 55.000 χρηματικές μονάδες, η ποσότητα που ζητείται μεταβάλλεται από 10 σε 8 μονάδες προϊόντος. Η τιμή και οι άλλοι προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης παραμένουν σταθεροί. Σ' αυτήν την περίπτωση:
- α.** η εισοδηματική ελαστικότητα ισούται με -2 και το αγαθό είναι κανονικό.
 - β.** η εισοδηματική ελαστικότητα ισούται με +2 και το αγαθό είναι κανονικό.
 - γ.** η εισοδηματική ελαστικότητα ισούται με -2 και το αγαθό είναι κατώτερο.
 - δ.** η εισοδηματική ελαστικότητα ισούται με +2 και το αγαθό είναι κατώτερο

Μονάδες 5

A3. Για ένα αγαθό Ψ η αγοραία συνάρτηση ζήτησης είναι $Q_D = 140 - 4P$ και η αγοραία συνάρτηση προσφοράς είναι $Q_S = 20 + 4P$. Το κράτος επιβάλλει ανώτατη τιμή $P_A = 10$ χρηματικές μονάδες:

- α.** το πιθανό καπέλο που θα δημιουργηθεί στην αγορά είναι 5 χρηματικές μονάδες.
- β.** η μέγιστη τιμή στη «μαύρη αγορά» μπορεί να φτάσει έως και 20 χρηματικές μονάδες.
- γ.** στην αγορά θα δημιουργηθεί έλλειμμα 50 μονάδων προϊόντος.
- δ.** στην αγορά θα δημιουργηθεί πλεόνασμα 30 μονάδων προϊόντος.

Μονάδες 5

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

ΘΕΜΑ Β

B1. Ποιες οικονομικές αποφάσεις παίρνει το νοικοκυριό σχετικά με τη χρησιμοποίηση του εισοδήματός του (μονάδες 6) και από ποιους παράγοντες επηρεάζονται αυτές οι αποφάσεις (μονάδες 8);

Μονάδες 14

B2. Οι επιχειρήσεις είναι παραγωγικές μονάδες με διάφορες νομικές μορφές, με διαφορετικό μέγεθος και αντικείμενο, στις οποίες ένα ή περισσότερα άτομα παίρνουν αποφάσεις σχετικά με την παραγωγή. Τι προσδιορίζεται με αυτές τις αποφάσεις (μονάδες 5); Ποιος είναι ο αντικειμενικός σκοπός της επιχείρησης (μονάδες 2);

Μονάδες 7

B3. Με ποιους τρόπους παρεμβαίνει το κράτος στην οικονομική ζωή των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών;

Μονάδες 4

ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

ΘΕΜΑ Γ

Δίνονται τα παρακάτω υποθετικά στοιχεία για την οικονομία μιας χώρας:

Έτος	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε τρέχουσες τιμές (σε εκατομμύρια χρηματικές μονάδες)	Δείκτης Τιμών %	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε πραγματικές τιμές (σε εκατομμύρια χρηματικές μονάδες)
2010	800	100	;
2011	;	125	920
2012	1078	;	980

- Γ1.** Να μεταφέρετε τον πίνακα στο τετράδιό σας και να συμπληρώσετε τα κενά, όπου υπάρχει ερωτηματικό, παρουσιάζοντας τους κατάλληλους υπολογισμούς.

Μονάδες 6

- Γ2.** Με έτος βάσης το 2010:

- Να υπολογίσετε την πραγματική μεταβολή του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) από το έτος 2010 στο έτος 2011 (μονάδες 2).
- Να υπολογίσετε την πραγματική ποσοστιαία μεταβολή του ΑΕΠ από το έτος 2010 στο έτος 2011 (μονάδες 2).

Μονάδες 4

- Γ3.** Αν έτος βάσης γίνει το 2011, να υπολογίσετε εκ νέου:

- τον δείκτη τιμών και το ΑΕΠ σε πραγματικές τιμές για κάθε έτος (μονάδες 6).
- την πραγματική μεταβολή και την πραγματική ποσοστιαία μεταβολή του ΑΕΠ από το έτος 2010 στο έτος 2011 (μονάδες 4).

Μονάδες 10

- Γ4.** Με έτος βάσης το 2010:

- να υπολογίσετε τον πληθυσμό της χώρας, αν το κατά κεφαλήν ΑΕΠ του έτους 2010 είναι 16.000 χρηματικές μονάδες (μονάδες 2).
- να υπολογίσετε το πραγματικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ του έτους 2011, αν ο πληθυσμός σε σχέση με το 2010 αυξηθεί κατά 10% (μονάδες 3). (Στρογγυλοποίηση στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο).

Μονάδες 5

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

ΘΕΜΑ Δ

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας παραγωγής μιας επιχείρησης που λειτουργεί στη βραχυ-χρόνια περίοδο παραγωγής:

Ποσότητα Εργασίας (L)	Συνολικό Προϊόν (Q)	Μέσο Προϊόν (AP)	Οριακό Προϊόν (MP)
0	0	—	—
1	8	8	8
2	22	11	14
3	60	20	38
4	96	;	36
5	;	;	;
6	132	22	;

- Δ1. Να μεταφέρετε τον πίνακα στο τετράδιό σας. Αν στον 5^ο εργάτη το Μέσο Προϊόν (AP) παίρνει τη μέγιστη τιμή του, να συμπληρώσετε τα κενά του πίνακα, όπου υπάρχει ερωτηματικό, παρουσιάζοντας τους κατάλληλους υπολογισμούς.

Μονάδες 10

- Δ2. i) Να διατυπώσετε τον νόμο της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης (μονάδες 3).
ii) Σε ποια ποσότητα του μεταβλητού συντελεστή «εργασία» φαίνεται η λειτουργία του νόμου της φθίνουσας ή μη ανάλογης απόδοσης (μονάδα 1); Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας (μονάδα 1).

Μονάδες 5

- Δ3. Το μεταβλητό κόστος (VC) της επιχείρησης αποτελείται από τις δαπάνες για εργασία και από τις δαπάνες για πρώτες ύλες. Η αμοιβή της εργασίας είναι $w = 3.000$ χρηματικές μονάδες και είναι σταθερή για κάθε εργάτη. Το κόστος των πρώτων υλών (c) είναι σταθερό και ίσο για κάθε μονάδα παραγόμενου προϊόντος.

Να βρείτε το σταθερό κόστος (FC) της επιχείρησης αν στο επίπεδο παραγωγής του 5^{ου} εργάτη το οριακό κόστος (MC) είναι 525 χρηματικές μονάδες και το μέσο συνολικό κόστος (ATC) είναι 700 χρηματικές μονάδες.

Μονάδες 10

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΟΜΑΔΑ ΠΡΩΤΗ

ΘΕΜΑ Α

A1. α) Σ β) Λ γ) Λ δ) Λ ε) Σ

A2. γ

A3. β

ΟΜΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΗ

ΘΕΜΑ Β

B1. Σελ. 13:

Συνειδητά ή ασυνειδητά το νοικοκυριό παίρνει τρεις οικονομικές αποφάσεις σχετικά με τη χρησιμοποίησή του εισοδήματός του: (α) πόσο μέρος του εισοδήματος θα καταναλώσει, δηλαδή θα δαπανήσει για αγορά διάφορων αγαθών και πόσο θα αποταμιεύσει, δηλαδή θα φυλάξει για να δαπανήσει στο μέλλον, (β) το μέρος που θα καταναλωθεί, σε ποια προϊόντα και σε ποιες αναλογίες θα δαπανηθεί, και (γ) το μέρος του εισοδήματος που θα αποταμιευθεί, πότε θα χρησιμοποιηθεί και για ποιο σκοπό.

Οι αποφάσεις αυτές του νοικοκυριού επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες, όπως: (α) Το μέγεθος του εισοδήματος, (β) το μέγεθος του νοικοκυριού και την ηλικία των μελών του. Όσο μεγαλύτερο είναι το νοικοκυριό, τόσο μεγαλύτερο είναι και το μέγεθος της κατανάλωσης. Επίσης, διαφορετικά προϊόντα αγοράζει μια οικογένεια με μικρά παιδιά απ' ό,τι μια οικογένεια με ηλικιωμένα άτομα. (γ) Η γεωγραφική θέση όπου είναι εγκατεστημένο. (δ) Το κοινωνικό περιβάλλον μέσα στο οποίο ζουν τα μέλη του.

Μια πολύ σημαντική απόφαση κάθε νοικοκυριού, διαφορετική σε χαρακτήρα από τις προηγούμενες, είναι σχετικά με το ποια μέλη της οικογένειας θα δουλεύουν για την απόκτηση εισοδήματος. Παραδοσιακά, επικρατούσε η άποψη ότι ο άνδρας πρέπει να δουλεύει και ότι φέρνει την κύρια ευθύνη για την οικονομική πρόοδο της οικογένειας. Το ερώτημα ήταν, αν και πόσο θα δουλέψει η γυναίκα, καθώς επίσης και αν και πότε θα δουλέψουν τα παιδιά της οικογένειας ή θα σπουδάσουν κτλ. Αυτό είναι το πρόβλημα της προσφοράς εργασίας του νοικοκυριού, που είναι αρκετά περίπλοκο και δε χρειάζεται να σχολιαστεί πιο πολύ.

Βασική επιδίωξη του νοικοκυριού και κριτήριο ταυτόχρονα για τη λήψη των πιο πάνω αποφάσεων είναι η όσο το δυνατόν πληρέστερη ικανοποίηση των αναγκών του με βάση το δε-δομένο εισόδημα που έχει στη διάθεσή του. Στο σημείο αυτό πρέπει να γίνουν δύο παρατηρήσεις: Πρώτο, οι αποφάσεις του νοικοκυριού δεν παίρνονται χωριστά η καθεμιά, αλλά σε συνδυασμό. Π.χ. η απόφαση για τα μέλη της οικογένειας που θα δουλέψουν μπορεί να παρθεί σε

συνδυασμό με την απόφαση για την αγορά διαμερίσματος. Δεύτερο, μεταξύ των νοικοκυριών υπάρχουν σημαντικές διαφορές. Ορισμένα νοικοκυριά αποτελούν και επιχείρηση, π.χ. ένα αγροτικό νοικοκυριό, οπότε πρέπει να πάρουν αποφάσεις και ως καταναλωτικές, αλλά ταυτόχρονα και ως επιχειρηματικές μονάδες.

B2. Σελ. 14:

Οι επιχειρήσεις είναι παραγωγικές μονάδες με διάφορες νομικές μορφές (ανώνυμη εταιρεία, ΕΠΕ κτλ.), με διαφορετικό μέγεθος και αντικείμενο, στις οποίες ένα ή περισσότερα άτομα παίρνουν αποφάσεις σχετικά με την παραγωγή. Με τις αποφάσεις αυτές προσδιορίζεται: (α) τι προϊόν θα παράγει η επιχείρηση, (β) σε τι ποσότητα θα το παράγει, (γ) ποια μέθοδο παραγωγής θα χρησιμοποιήσει, δηλαδή ποια τεχνολογία, (δ) σε ποιο μέρος θα εγκατασταθεί η επιχείρηση, (ε) σε ποια τιμή θα πουλάει το προϊόν, και διάφορα άλλα μικρότερης σημασίας προβλήματα της.

Αντικειμενικός σκοπός της επιχείρησης και οδηγός της στη λήψη των διάφορων αποφάσεων είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους, δηλαδή η επίτευξη του μεγαλύτερου δυνατού κέρδους.

Κι αυτό, γιατί, όσο μεγαλύτερο είναι το κέρδος μιας επιχείρησης, τόσο πιο βέβαιη θα είναι η επιβίωσή της και η ανάπτυξή της μακροχρόνια.

Μια επιχείρηση, για να πετύχει το μεγαλύτερο δυνατό κέρδος, πρέπει να πουλάει όσο το δυνατό μεγαλύτερες ποσότητες του προϊόντος στη μεγαλύτερη δυνατή τιμή και να παράγει τις ποσότητες αυτές με το χαμηλότερο δυνατό κόστος.

B3. Σελ. 15

Το Κράτος είναι η ισχυρότερη συλλογική οντότητα και η συμπεριφορά του επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό την οικονομική ζωή της χώρας και τις αποφάσεις των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών. Παρεμβαίνει στην οικονομική ζωή των επιχειρήσεων με την επιβολή φορολογίας και με την παροχή διάφορων διευκολύνσεων. Επίσης, παρεμβαίνει στην οικονομική ζωή των νοικοκυριών με την επιβολή φόρων και με την παροχή επιδομάτων, διάφορων αγαθών κτλ. Παράλληλα, το κράτος ασκεί διάφορες παραγωγικές λειτουργίες για “δωρεάν” παροχή αγαθών στους πολίτες, όπως προστασία, παιδεία, περίθαλψη κτλ.

ΟΜΑΔΑ ΤΡΙΤΗ

ΘΕΜΑ Γ

Έτος	ΑΕΠ τρεχ. τιμές	ΔΤ%	ΑΕΠ πραγ. τιμές
2010	800	100	800
2011	1150	125	920
2021	1078	110	980

Γ1. Αφού $\Delta T_{2010} = 100$, το 2010 είναι το έτος βάσης.

Άρα Ονομαστικό $ΑΕΠ_{2010} = \text{Πραγματικό } ΑΕΠ_{2010} = 800$

$$\text{Ονομαστικό } ΑΕΠ_{2011} = \frac{920 \times 125}{100} = 1150$$

$$\Delta T_{2012} = \frac{1078 \times 100}{980} = 110$$

Γ2. Πραγματική μεταβολή $ΑΕΠ_{2010 \rightarrow 2011} = 120$

$$\text{Πραγματική ποσοστιαία μεταβολή } ΑΕΠ_{2010 \rightarrow 2011} = \frac{920 - 800}{800} \times 100 = 15\%$$

Γ3. i) Για να αλλάξω έτος βάσης διαιρώ όλους τους ΔΤ με τον ΔΤ του νέου έτους βάσης και πολλαπλασιάζω επί εκατό.

$$\Delta T_{2010} = \frac{100 \times 100}{125} = 80$$

$$\Delta T_{2011} = 100$$

$$\Delta T_{2012} = \frac{110 \times 100}{125} = 88$$

$$\text{Πραγματικό } ΑΕΠ_{2010} = \frac{800 \times 100}{80} = 1000$$

$$\text{Πραγματικό } ΑΕΠ_{2011} = 1150$$

$$\text{Πραγματικό } ΑΕΠ_{2012} = \frac{1078 \times 100}{88} = 1225$$

ii) Πραγματική μεταβολή $ΑΕΠ_{2010 \rightarrow 2011} = 1150 - 1000 = 150$

$$\text{Πραγματική ποσοστιαία μεταβολή } ΑΕΠ_{2010 \rightarrow 2011} = \frac{1150 - 1000}{1000} \times 100 = 15\%$$

Η πραγματική ποσοστιαία μεταβολή του ΑΕΠ παραμένει σταθερή ανεξαρτήτως έτους βάσης.

Γ4. i) $\text{Πληθυσμός}_1 = \frac{\text{Πραγματικό ΑΕΠ}}{\text{κ.κ. Πραγματικό ΑΕΠ}} = \frac{800.000.000}{16.000} = 50.000$

ii) $\text{Πληθυσμός}_2 = 1,1 \times \text{Πληθυσμός}_1 = 1,1 \times 50.000 = 55.000$

$\text{κ.κ. Πραγματικό ΑΕΠ}_{2011} = \frac{920.000.000}{55.000} = 16.727,27$

ΟΜΑΔΑ ΤΕΤΑΡΤΗ

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

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

$AP_4 = \frac{Q_4}{L_4} = \frac{96}{4} = 24$

Γνωρίζω από θεωρία ότι το MP τέμνει το AP από πάνω προς τα κάτω στη μέγιστη τιμή του.

$AP_5 = MP_5 \Rightarrow \frac{Q_5}{5} = \frac{Q_5 - 96}{5 - 4} \Rightarrow Q_5 = 5Q_5 - 480 \Rightarrow 4Q_5 = 480 \Rightarrow Q_5 = 120$

$AP_5 = \frac{Q_5}{L_5} = \frac{120}{5} = 24 = MP_5$

$MP_6 = \frac{132 - 120}{6 - 5} = 12$

- Δ2. i) Σελ.57. “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) Ο Ν.Φ.Α. εμφανίζεται με την προσθήκη του 4^{ου} εργάτη (μετά τον 3^ο) γιατί από το σημείο αυτό το ΜΡ αρχίζει να μειώνεται.

Δ3. $VC = \omega \cdot L + C \cdot Q \Rightarrow VC = 3000 \cdot L + C \cdot Q$

$$VC_{120} = 3000 \cdot 5 + 120 \cdot C = 15000 + 120 \cdot C$$

$$VC_{96} = 3000 \cdot 4 + 96 \cdot C = 12000 + 96 \cdot C$$

$$MC_{120} = \frac{VC_{120} - VC_{96}}{120 - 96} \Rightarrow 525 = \frac{15000 + 120 \cdot C - 12000 - 96 \cdot C}{24} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 12600 = 3000 + 24 \cdot C \Rightarrow 24C = 9600 \Rightarrow C = 400$$

$$\text{Άρα } VC_{120} = 15000 + 120 \cdot 400 = 15000 + 48000 = 63000$$

$$ATC_{120} = 700 \Rightarrow TC_{120} = 700 \cdot 120 \Rightarrow TC_{120} = 84000$$

$$\text{Άρα } FC = TC_{120} - VC_{120} = 21000$$