



ΚΕΦΑΛΑΙΟ
9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ
7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ
10

Εκπαίδευση
οικονομία

γ' λυκείου

☑ Τετράδιο προετοιμασίας για τις πανελλαδικές εξετάσεις

☑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΣΚΗΣΕΙΣ
ΓΙΑ
ΛΥΣΗ

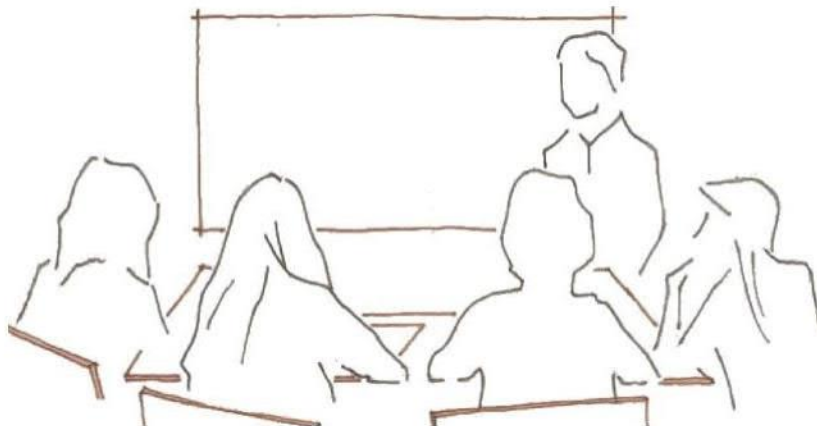
ΜακροΟικονομία

ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ | Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ



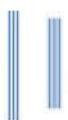
«Η γνώση βραβεύεται όταν την προετοιμάζεις σωστά ...»

ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ | Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ



Στο **MINI** αυτό εγχειρίδιο προτείνονται ασκήσεις για λύση και όχι μόνο στα κεφάλαια της ύλης της Γ' Τάξης του Γενικού Λυκείου και αφορούν το πεδίο της **Μακροοικονομίας**.

Οι ασκήσεις είναι κατά το πρότυπο των πανελληνίων εξετάσεων που θα βοηθήσουν στην εξοικείωση του υποψηφίου με το ύφος και τη μορφή των ασκήσεων, τόσο σε ενδοσχολικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο πανελληνίων εξετάσεων.



Εκπαίδευση
οικονομία



Το παρόν είναι αποτέλεσμα της μακροχρόνιας εμπειρίας στο συγκεκριμένο αντικείμενο.

Απευθύνεται κατά βάση σε μαθητές της Γ' Λυκείου, με στόχο την πληρέστερη προετοιμασία τους για την δοκιμασία των εξετάσεων. Αποτελεί όμως κι ένα χρήσιμο βοήθημα για καθηγητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης που εργάζονται είτε στο δημόσιο είτε στον ιδιωτικό τομέα.



ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ΠΕΡΙΕΧΕΙ:

- **Προτεινόμενες Ασκήσεις για λύση που αφορούν τα παρακάτω κεφάλαια:**
- Κεφάλαιο 7: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
 - Κεφάλαιο 9: Οικονομικές διακυμάνσεις - πληθωρισμός- ανεργία
 - Κεφάλαιο 10: Τα δημόσια οικονομικά



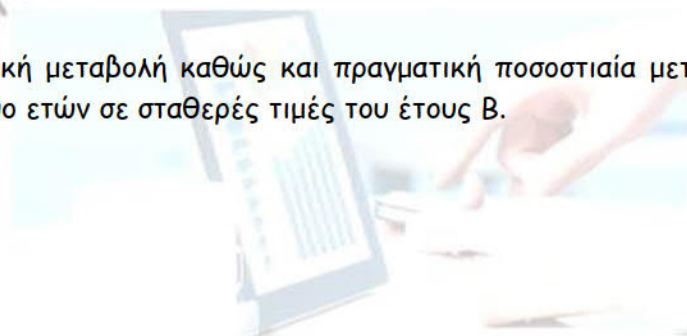
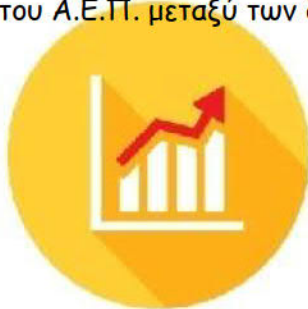
Σε μια υποθετική οικονομία που παράγει ένα μόνο προϊόν Ω , σε ένα έτος A (έτος βάσης) το κατά κεφαλή πραγματικό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (κκ Α.Ε.Π.) ήταν 8 χρηματικές μονάδες και ο πληθυσμός 25 άτομα.

Στο επόμενο έτος B το κατά κεφαλή πραγματικό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (κκ Α.Ε.Π.) ήταν 7,5 χρηματικές μονάδες και ο πληθυσμός 40 άτομα. Μεταξύ των δύο ετών το ποσοστό μεταβολής των τιμών (ρυθμός πληθωρισμού) ήταν 20%.

1. Να βρεθεί το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν των δύο ετών A και B σε τρέχουσες τιμές.

2. Με δεδομένο ότι στο έτος B η ποσότητα παραγωγής του αγαθού Ω ($Q_{\Omega B}$) ήταν 150 μονάδες προϊόντος, να βρεθεί η τιμή του αγαθού στα δύο έτη καθώς και η ποσότητα παραγωγής του αγαθού Ω ($Q_{\Omega A}$) στο έτος A .

3. Να βρεθεί η πραγματική μεταβολή καθώς και πραγματική ποσοστιαία μεταβολή του Α.Ε.Π. μεταξύ των δύο ετών σε σταθερές τιμές του έτους B .



Εκπαίδευση
ΝΙΚΟΣ ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας μιας υποθετικής οικονομίας (Χώρας), η οποία παράγει ένα μόνο αγαθό:

ΕΤΗ	ΤΙΜΗ (σε €)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (σε κιλά)	Δ.Τ. (%)	Α.Ε.Π. σε τρέχ. τιμές (σε €)	Α.Ε.Π. σε σταθ. τιμές (σε €)	Πληθυσμός (αριθμός ατόμων)
2020	20	120	;	;	2.400	100
2021	30	;	150	;	3.000	125
2022	;	180	180	;	;	150

α) Να συμπληρώσετε τα επτά (7) κενά του πίνακα, κάνοντας τους κατάλληλους υπολογισμούς.

β) Βελτιώθηκε ή όχι η οικονομική ευημερία της χώρας καθώς και το βιοτικό επίπεδο του πληθυσμού στις περιόδους 2020-2021 και 2021-2022; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

γ) Μεταξύ των ετών 2020 και 2021, ποιο μέρος της μεταβολής του Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές οφείλεται στη μεταβολή της παραγόμενης ποσότητας και ποιο μέρος της μεταβολής του Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές οφείλεται στη μεταβολή της τιμής;

δ) Αν το έτος 2023 ο αποπληθωριστής τιμών είναι 189, να υπολογίστε τον ρυθμό πληθωρισμού το έτος αυτό.

ε) Να υπολογίσετε την πραγματική μεταβολή του Α.Ε.Π. καθώς και την πραγματική ποσοστιαία μεταβολή του Α.Ε.Π. μεταξύ των ετών 2020 και 2021, σε σταθερές τιμές του 2021.

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας μίας υποθετικής οικονομίας «Α», η οποία παράγει ένα μόνο αγαθό με σταθερό πληθυσμό, τα τρία έτη και ίσο με 200 άτομα.

ΕΤΟΣ	ΤΙΜΗ (σε €)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (σε μονάδες)	Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές (σε €)	Δ.Τ. (%) έτος βάσης 2021	Α.Ε.Π. σε σταθερές τιμές 2021 (σε €)
2020	;	400	;	50	4.000
2021	10	1.000	;	;	;
2022	;	880	6.600	;	8.800

α) Να συμπληρώσετε τα επτά (7) κενά του, κάνοντας τους κατάλληλους υπολογισμούς.

β) Να υπολογίσετε , με δύο (2) τρόπους, κάνοντας τους σχετικούς υπολογισμούς, το πραγματικό Α.Ε.Π. του έτους 2022 θεωρώντας ως έτος σύγκρισης (βάσης) το 2020.

γ) Να υπολογίσετε την ποσοστιαία μεταβολή του κατά κεφαλήν πραγματικού Α.Ε.Π την περίοδο 2021 - 2022 σε σταθερές τιμές του έτους 2020.

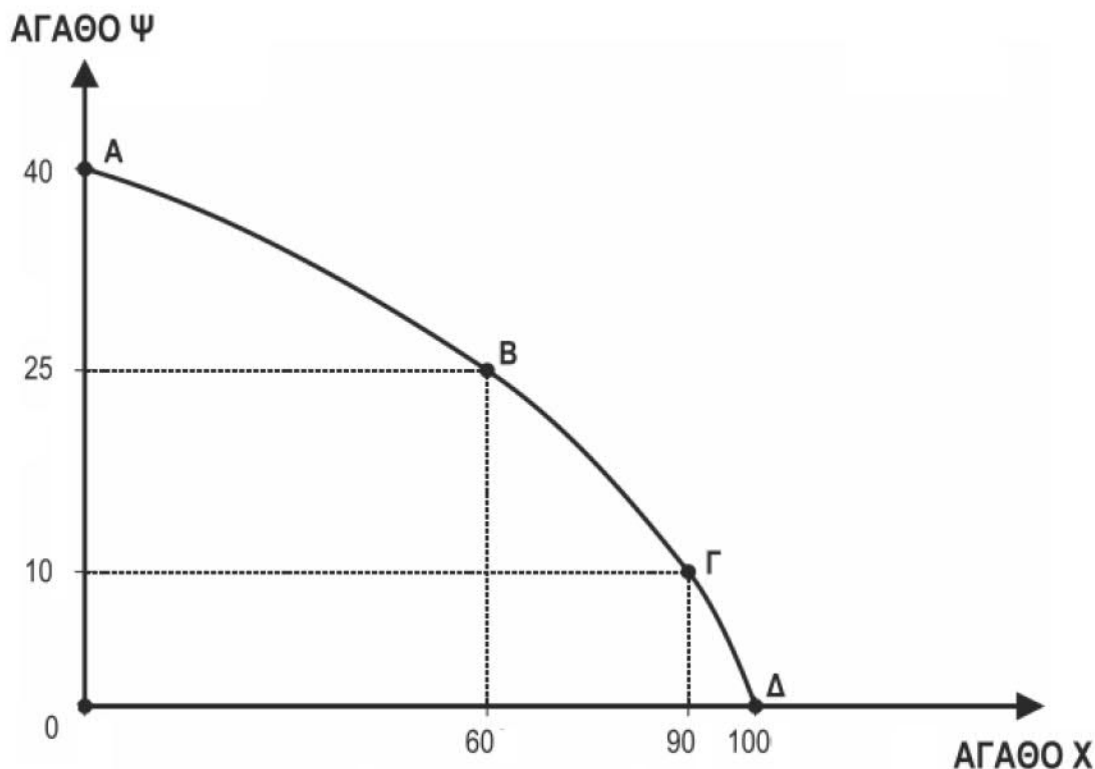
δ) Το έτος 2022 τα εισοδήματα που προέρχονται από το εξωτερικό είναι 3.500 € ενώ τα εισοδήματα που κατευθύνονται στο εξωτερικό 4.100 €. Να υπολογίσετε , σε τρέχουσες τιμές, το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν της παραπάνω οικονομίας «Α» το έτος αυτό (2022).



Εκπαίδευση
ΝΙΚΟΣ ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ 1,5,7

Δίνεται το παρακάτω διάγραμμα με τους μέγιστους συνδυασμούς παραγόμενων ποσοτήτων μίας υποθετικής οικονομίας, η οποία παράγει μόνο τα αγαθά Χ και Ψ τα έτη 2022 και 2023. Όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές απασχολούνται πλήρως και αποδοτικά και η τεχνολογία παραγωγής είναι δεδομένη.



1. Το έτος 2022 οι αγοραίες γραμμικές συναρτήσεις ζήτησης και προσφοράς του αγαθού Χ είναι αντίστοιχα: $Q_{Dx} = 270 - 3 P_x$ και $Q_{sx} = -90 + 3 P_x$. Η συνάρτηση ζήτησης του αγαθού Ψ στην αγορά είναι $Q_{Dψ} = 730 - 2 P_ψ$. Να προσδιορίσετε τον συνδυασμό ποσοτήτων των δύο αγαθών που έχει επιλέξει να παράγει η παραπάνω υποθετική οικονομία (με πλήρη απασχόληση των παραγωγικών συντελεστών) και στη συνέχεια να βρείτε το Α.Ε.Π σε τρέχουσες τιμές αυτής της οικονομίας το έτος 2022.
2. Το επόμενο έτος 2023, με πλήρη απασχόληση των παραγωγικών συντελεστών, αυξήθηκε η παραγωγή του αγαθού Ψ κατά 20%.
 - (α). Να υπολογίσετε την πραγματική μεταβολή του Α.Ε.Π την περίοδο 2022 - 2023 σε σταθερές τιμές του 2022.
 - (β). Να υπολογίσετε τον αποπληθωριστή τιμών του έτους 2023 αν το ονομαστικό Α.Ε.Π του 2023 ανέρχεται σε 11.850 χρηματικές μονάδες.
 - (γ). Να εξετάσετε αν βελτιώθηκε ή όχι το βιοτικό επίπεδο στην οικονομία το 2023 σε σχέση με το έτος 2022 (έτος βάσης), αν ο πληθυσμός παρέμεινε σταθερός, την παραπάνω περίοδο, και ίσος με 20 άτομα.

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ 3,4,5 ΚΑΙ 7

Ο παρακάτω πίνακας αναφέρεται στην αγοραία προσφορά ενός αγαθού Χ που παράγεται και προσφέρεται σε μια υποθετική οικονομία το έτος 2024, από 100 πανομοιότυπες επιχειρήσεις, στη βραχυχρόνια περίοδο:

Τιμή	Αγοραία προσφερόμενη ποσότητα Χ
20	12.000
30	14.000
60	15.000
90	18.000

1. Να κατασκευάσετε τον πίνακα προσφοράς της αντιπροσωπευτικής επιχείρησης του κλάδου παραγωγής στην βραχυχρόνια περίοδο.
2. Αν για την παραγωγή 140 μονάδων προϊόντος το μεταβλητό κόστος της αντιπροσωπευτικής επιχείρησης είναι 1.500 χρηματικές μονάδες, να υπολογίσετε το μεταβλητό κόστος σε κάθε επίπεδο παραγωγής.
3. Αν για την παραγωγή 150 μονάδων προϊόντος το μέσο συνολικό κόστος είναι 17 χρηματικές μονάδες, να υπολογίσετε το σταθερό κόστος της αντιπροσωπευτικής επιχείρησης.
4. Αν η αγοραία συνάρτηση ζήτησης δίνεται από την συνάρτηση:
 $Q_D = 900.000 / P$, να προσδιορίσετε τη τιμή και την ποσότητα ισορροπίας στην αγορά του αγαθού Χ.
5. Με δεδομένο ότι ο ρυθμός πληθωρισμού το 2024 είναι 25% και τα συνολικά έσοδα των παραγωγών στο σημείο ισορροπίας της αγοράς του Χ το ίδιο έτος είναι το 0,1% του ονομαστικού ΑΕΠ, να υπολογίσετε το πραγματικό ΑΕΠ το έτος 2024 σε σταθερές τιμές του 2023.
6. Αν το κατά κεφαλήν πραγματικό ΑΕΠ το 2024 είναι το 0,05% του πραγματικού ΑΕΠ, να υπολογίσετε τον πληθυσμό της υποθετικής οικονομίας το έτος 2024.

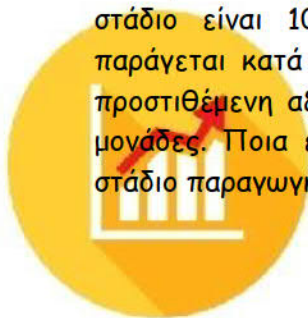


Εκπαίδευση
ΝΙΚΟΣ ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΕΦ. 5 ΚΑΙ 7

Οι συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης και προσφοράς ενός αγαθού Χ, είναι $Q_D = 600 - 3 \cdot P$ και $Q_S = 100 + 2 \cdot P$ αντίστοιχα.

1. Να υπολογίσετε αλγεβρικά την τιμή και την ποσότητα ισορροπίας στην αγορά του Χ.
2. Να βρείτε την κατώτατη τιμή που αν επιβληθεί από το κράτος οδηγεί σε Κρατική επιβάρυνση 12.000 χρηματικές μονάδες.
3. Να υπολογίσετε πόσο μεταβλήθηκαν, λόγω της κατώτατης τιμής, η συνολική δαπάνη των καταναλωτών και τα έσοδα των παραγωγών σε σχέση με το σημείο ισορροπίας της αγοράς του Χ.
4. Έστω ότι Κράτος αποθήκευσε το πλεόνασμα που δημιουργήθηκε στην κατώτατη τιμή για να το διαθέσει σε περίοδο μειωμένης προσφοράς. Κάποια χρονική στιγμή, χρησιμοποίησε όλο το πλεόνασμα, λόγω μειωμένης παραγωγής, με αποτέλεσμα με δεδομένη τη ζήτηση, η τιμή ισορροπίας να είναι 120 χρηματικές μονάδες. Να υπολογίσετε την ποσοστιαία μείωση της προσφοράς του αγαθού Χ.
[Στους υπολογισμούς σας να χρησιμοποιήσετε δύο (2) δεκαδικά ψηφία].
5. Η παραγωγή του αγαθού Χ απαιτεί τέσσερα στάδια παραγωγής. Όταν η αγορά του αγαθού Χ βρίσκεται σε ισορροπία, η αξία πώλησής του κατά το πρώτο στάδιο είναι 10.000 χρηματικές μονάδες, η προστιθέμενη αξία που παράγεται κατά το δεύτερο στάδιο είναι 7.000 χρηματικές μονάδες και η προστιθέμενη αξία που παράγεται κατά το τρίτο στάδιο 2.500 χρηματικές μονάδες. Ποια είναι η προστιθέμενη αξία που παράγεται κατά το τέταρτο στάδιο παραγωγής του αγαθού Χ;



Εκπαίδευση
ΝΙΚΟΣ ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΕΦ. 7 ΚΑΙ 9

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας με τα στοιχεία μιας υποθετικής οικονομίας που παράγει και καταναλώνει μόνο δύο τελικά αγαθά (X, Ψ).

Έτη	2019	2020	2021
ΑΕΠ τρέχουσες τιμές (σε εκατομμύρια χ.μ)	300	450	;
ΑΕΠ σταθερές τιμές (σε εκατομμύρια χ.μ)	;	;	800
ΔΤ (%)	80	100	105
Πραγματικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ (σε χ.μ)	;	15.000	20.000
Πληθυσμός	25.000	;	;
Ποσοστό ανεργίας (%)	15	10	5

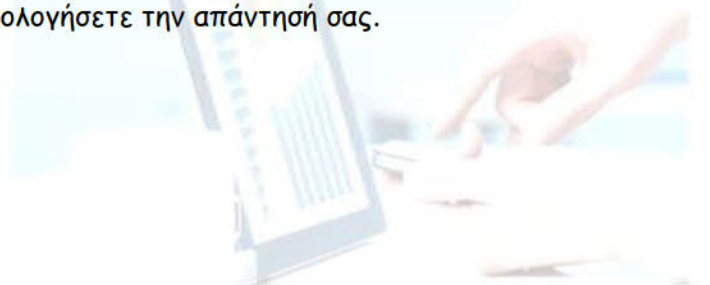
1. Να συμπληρώσετε τα κενά του παραπάνω πίνακα εμφανίζοντας τους σχετικούς υπολογισμούς.
2. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία σε ποια φάση του οικονομικού κύκλου βρίσκεται η οικονομία και γιατί;
3. Να βρείτε τον ρυθμό πληθωρισμού μεταξύ των διαδοχικών ετών.
4. Η παραγωγή τόσο του τελικού αγαθού X όσο και του τελικού αγαθού Ψ περνάει μέσα από τρία στάδια παραγωγής. Στο έτος 2019, για το αγαθό X, η προστιθέμενη αξία του πρώτου σταδίου είναι 20 εκατομμύρια χρημ.μον., του δεύτερου είναι 35 εκατομμύρια χρημ.μον. και του τρίτου 45 εκατομμύρια χρημ.μον.. Για το αγαθό Ψ, το έτος 2019, είναι γνωστό ότι η προστιθέμενη αξία του πρώτου σταδίου είναι 50 εκατομμύρια χρημ.μον. ενώ του τρίτου είναι 80 εκατομμύρια χρημ.μον.. Ποια είναι η προστιθέμενη αξία του δεύτερου σταδίου παραγωγής του αγαθού Ψ;
5. Αν το έτος 2021 το εργατικό δυναμικό αποτελεί το 80% του πληθυσμού να βρείτε τον αριθμό των **ανέργων**, των **απασχολούμενων** και τον αριθμό του **οικονομικά μη ενεργού πληθυσμού** το έτος αυτό.

Εκπαίδευση
ΝΙΚΟΣ ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΕΦ. 1 ΚΑΙ 9

Σε μια οικονομία ο πληθυσμός της χώρας είναι 15.000 άτομα ενώ ο οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός είναι 5.000 άτομα.

1. Αν η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων (ΚΠΔ) της οικονομίας της χώρας αυτής είναι γραμμικής μορφής και κάθε εργαζόμενος που απασχολείται στην παραγωγή μπορεί να παράγει 200 μονάδες X είτε 400 μονάδες από το Ψ , να βρείτε την αλγεβρική μορφή της ΚΠΔ και να την κατασκευάσετε.
2. Να εξηγήσετε γιατί το κόστος ευκαιρίας του X είναι σταθερό και να το υπολογίσετε.
3. Αν η οικονομία παράγει στον εφικτό συνδυασμό M ($X=1.000.000$, $\Psi=1.600.000$) να υπολογίσετε το ποσοστό ανεργίας καθώς και την απώλεια της παραγωγής της οικονομίας λόγω της ανεργίας.
4. Αν η οικονομία παράγει στον συνδυασμό L ($X=800.000$, $\Psi=2.400.000$) να υπολογίσετε το ποσοστό ανεργίας.
5. Ποιο το κόστος ευκαιρίας των αγαθών καθώς η οικονομία μεταβαίνει από το συνδυασμό M στον συνδυασμό L ;
6. Εάν η οικονομία μετακινείται από τον συνδυασμό M στον συνδυασμό L λόγω μεταβολής της ανεργίας, από ποιες φάσεις του οικονομικού κύκλου διέρχεται ; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.



Εκπαίδευση
ΝΙΚΟΣ ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΕΦ. 1,7 ΚΑΙ 9

Μια οικονομία το 2024 παρήγαγε δύο τελικά αγαθά X και Ψ ενώ το ΑΕΠ σε τρέχουσες τιμές ήταν ίσο με 600.000.000 χρημ.μον. Η τιμή του αγαθού X ήταν ίση με 5 χρημ.μον. ανά μονάδα X , ενώ το κόστος ευκαιρίας του αγαθού X σε όρους του αγαθού Ψ είναι σταθερό και ίσο με 2.

1. Να εξηγήσετε τη σχέση ανάμεσα στο χρηματικό και το πραγματικό κόστος και στη συνέχεια να υπολογίσετε την τιμή του αγαθού Ψ .
2. Αν γνωρίζετε ότι για το 2024 η ποσότητα του αγαθού Ψ που παρήγαγε η οικονομία ήταν 20% μεγαλύτερη από την ποσότητα του αγαθού X τότε να υπολογίσετε τις ποσότητες των αγαθών X , Ψ που παρήγαγε η οικονομία αυτή το έτος αυτό (2024).
3. Αν κάθε εργαζόμενος στην μπορεί να παράγει 100 μονάδες από το αγαθό X τότε να υπολογίσετε, με τη βοήθεια του κόστους ευκαιρίας, πόσες μονάδες από το αγαθό Ψ μπορεί να παράγει ο κάθε εργαζόμενος.
4. Να υπολογίσετε τον αριθμό των απασχολούμενων, τον αριθμό του εργατικού δυναμικού και το ποσοστό ανεργίας στην οικονομία για το 2024 αν γνωρίζετε ότι οι άνεργοι ήταν 300.000 άτομα.
5. Το προϊόν Ψ παράγεται μέσα από τέσσερα στάδια παραγωγής. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα αν όλες οι αξίες είναι υπολογισμένες σε τρέχουσες τιμές του 2024.

Στάδια παραγωγής	Αξία πώλησης	Προστιθέμενη Αξία
1 ^ο	;	50.000.000
2 ^ο	90.000.000	;
3 ^ο	150.000.000	;
4 ^ο	;	;

6. Το έτος 2024 τα εισοδήματα που προέρχονται από το εξωτερικό είναι 35.000.000 χρημ.μον. ενώ τα εισοδήματα που κατευθύνονται στο εξωτερικό 41.000.000 χρημ.μον. Να υπολογίσετε, σε τρέχουσες τιμές, το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν της παραπάνω οικονομίας το έτος αυτό (2024).



ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΕΦ. 7 ΚΑΙ 9

Ο παρακάτω πίνακας αναφέρετε στην εξέλιξη του Δ.Τ% για μια σειρά ετών:

Έτη	Δ.Τ%
2018	;
2019	60
2020	80
2021	;
2022	;

1. Αν ο ρυθμός πληθωρισμού το έτος 2019 ήταν 20% και το 2022 ήταν 25% να συμπληρωθούν τα κενά του πίνακα με το ερωτηματικό. Έτος σύγκρισης (βάσης) το έτος 2021.
2. Να εξηγήσετε τι σημαίνει ρυθμός πληθωρισμού 12%.
3. Αν το έτος 2022 το ονομαστικό ΑΕΠ ήταν 6.000 χρημ.μον. και ο πληθυσμός 250 άτομα, να υπολογίσετε το κατά κεφαλήν πραγματικό ΑΕΠ το έτος αυτό.
4. Να υπολογίσετε τον ρυθμό πληθωρισμού το έτος βάσης (2021).
5. Αν το έτος 2022 ο οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός ήταν 100 άτομα και οι απασχολούμενοι 120 άτομα, να υπολογίσετε το ποσοστό ανεργίας το έτος αυτό.
6. Να αναφέρετε τις τρεις (3) βασικές οικονομικές συνέπειες της ανεργίας



Εκπαίδευση
ΝΙΚΟΣ ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΕΦ. 7 ΚΑΙ 9

Ο παρακάτω πίνακας αφορά μια υποθετική οικονομία που παράγει δύο αγαθά Χ και Ψ στα αντίστοιχα έτη:

Έτη	Αγαθό Χ		Αγαθό Ψ	
	Τιμή	Ποσότητα	Τιμή	Ποσότητα
2020	100	10	10	50
2021	125	12	12,5	80
2022	;	15	15	100
2023	200	20	20	150

1. Θεωρώντας ως έτος βάσης το έτος 2021 και γνωρίζοντας ότι ο $\Delta T\%$ του έτους 2022 είναι 120 μονάδες , να βρείτε την τιμή του αγαθού Χ το έτος 2022.
2. Να υπολογίσετε την αύξηση του ονομαστικού ΑΕΠ που οφείλεται στην αύξηση της παραγωγής των αγαθών Χ και Ψ και αυτή που οφείλεται στην αύξηση των τιμών την περίοδο 2020 - 2021.
3. Αν το έτος 2021 ο πληθυσμός ήταν 50 άτομα, ο οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός 10 άτομα και το ποσοστό ανεργίας 10% να βρείτε τους απασχολούμενους το έτος αυτό.
4. Αν το έτος 2021 το εισόδημα από το εξωτερικό ήταν 1.500 χρημ.μον. και το εισόδημα προς το εξωτερικό 2.000 χρημ.μον. , να υπολογίσετε το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν το έτος 2021 σε τρέχουσες τιμές.
5. Να βρείτε την ποσοστιαία μεταβολή των τιμών των αγαθών από το 2020 στο 2021.
6. Να υπολογίσετε τον $\Delta T\%$ το έτος 2023.



Εκπαίδευση
ΝΙΚΟΣ ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΕΦ. 7 ΚΑΙ 9

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται στοιχεία μιας υποθετικής οικονομίας για τα έτη 2016 , 2017 και 2018.

Έτη	2016	2017	2018
ΑΕΠ σε τρέχουσες τιμές	1.000	1.200	1.452
Δείκτης Τιμών (%)	;	;	;
ΑΕΠ σε σταθερές τιμές	1.000	;	;
Κατά κεφαλήν πραγματικό ΑΕΠ	;	5	5
Πληθυσμός (αριθμός ατόμων)	200	;	220
Εργατικό Δυναμικό (αριθμός ατόμων)	;	160	165
Απασχολούμενοι (αριθμός ατόμων)	140	;	132
Άνεργοι (αριθμός ατόμων)	20	32	;
Οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός (αριθμός ατόμων)	;	;	;

1. Λαμβάνοντας υπόψη ότι ο ρυθμός πληθωρισμού στο έτος 2017 ήταν 20% και στο έτος 2018 ήταν 10% να συμπληρώσετε τα κενά του πίνακα παρουσιάζοντας τους σχετικούς υπολογισμούς.
2. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία του πίνακα να υπολογίσετε για τα έτη 2016 και 2018:
 - (α). Το ποσοστό του μη οικονομικά ενεργού πληθυσμού στο σύνολο του πληθυσμού.
 - (β). Το ποσοστό ανεργίας.
3. Να υπολογίσετε την ποσοστιαία μεταβολή του Α.Ε.Π. σε σταθερές τιμές από το έτος 2017 στο έτος 2018.
4. Αν στο έτος 2018, η εισροή εισοδήματος από το εξωτερικό ισούται με 60 χρηματικές μονάδες, ενώ η εκροή εισοδήματος προς το εξωτερικό είναι 20% μεγαλύτερη σε σχέση με την εισροή εισοδήματος από το εξωτερικό, να υπολογίσετε το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν του έτους 2018 σε τρέχουσες τιμές.
5. Το έτος 2018 ορισμένοι από τους άνεργους δεν μπορούν να εντοπίσουν τις κενές θέσεις εργασίας και οι υπόλοιποι δεν έχουν την κατάλληλη εξειδίκευση για να τις καλύψουν. Να αναφέρετε, ονομαστικά, τα είδη της ανεργίας που παρατηρούνται στην παραπάνω υποθετική οικονομία.
6. Μεταξύ των ετών 2017 και 2018, ποιο μέρος της μεταβολής του Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές οφείλεται στη μεταβολή της παραγωγής και ποιο μέρος της μεταβολής του Α.Ε.Π. σε τρέχουσες τιμές οφείλεται στη μεταβολή των τιμών;
7. Αν το έτος 2019 ο αποπληθωριστής τιμών (Δ.Τ%) είναι 165 μονάδες να βρείτε τον ρυθμό πληθωρισμού το έτος αυτό. Τι σημαίνει Δ.Τ (%) = 165 το έτος 2019;

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΕΦ. 7 ΚΑΙ 9

Μια υποθετική οικονομία παράγει ένα μόνο αγαθό για μια σειρά διαδοχικών ετών 1,2 και 3 :

Έτη	Πραγματικό Α.Ε.Π (σε χρημ.μον)
1	30.000
2	24.000
3	33.000

Έτος σύγκρισης το έτος 1.

1. Αν το ποσοστό μεταβολής του Δείκτη Τιμών (%) μεταξύ των ετών 1 και 2 είναι -20% και ο ρυθμός πληθωρισμού το έτος 3 είναι 37,5% να βρείτε τον Δείκτη Τιμών (%) κάθε έτους.
2. Να βρείτε την τιμή και την ποσότητα του αγαθού για κάθε έτος αν γνωρίζετε ότι η τιμή του αγαθού το έτος 2 είναι ίση με 64 χρηματικές μονάδες.
3. Το έτος 3 το ποσοστό ανεργίας είναι 8% , ο αριθμός των ανέργων 68 άτομα και ο οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός 150 άτομα. Να υπολογίσετε το κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π το έτος αυτό.
4. Το έτος 4 συμβαίνουν οι παρακάτω μεταβολές σε σχέση με το έτος 3:
 - Χάνουν την εργασία τους 82 άτομα
 - Βρίσκουν εργασία 68 άνεργοι και ,
 - 100 εργαζόμενοι αποφασίζουν να σταματήσουν την εργασία τους παρ όλο που είναι ικανοί και μπορούν να εργαστούν.

Να υπολογίσετε το ποσοστό ανεργίας το έτος 4.



Εκπαίδευση
ΝΙΚΟΣ ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΚΕΦ. 2,3,4,5,7 ΚΑΙ 9

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας μιας υποθετικής επιχείρησης που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο παραγωγής, το έτος 2024 , σε μια οικονομία με πληθυσμό 350 άτομα.

Q	0	2	;	9	12	14	;
TC	30	;	90	;	;	180	;
AVC	-	;	12	;	10	;	12
MC	-	15	;	7,5	;	;	30

1. Κάνοντας τους κατάλληλους υπολογισμούς , να συμπληρώσετε τα κενά του παραπάνω πίνακα.
2. Να εξάγετε τον πίνακα προσφοράς της επιχείρησης και να απεικονίσετε την καμπύλη προσφοράς της.
3. Εάν στο κλάδο παραγωγής δραστηριοποιούνται 50 όμοιες επιχειρήσεις, να κατασκευάσετε τον πίνακα αγοράίας προσφοράς.
4. Εάν οι καταναλωτές , στην αγορά του αγαθού, δαπανούν το σταθερό ποσό των 10.500 χρηματικών μονάδων σε κάθε επίπεδο τιμής , να βρεθεί η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας για το αγαθό.
5. Να υπολογίσετε τα κέρδη της επιχείρησης στην τιμή ισορροπίας της αγοράς του αγαθού.
6. Στη διαμορφούμενη τιμή της αγοράς η αξία της παραγωγής της επιχείρησης αντιπροσωπεύει το 0,001% της αξίας του ΑΕΠ της Οικονομίας σε τρέχουσες τιμές του 2024. Αν ο $\Delta T\% = 120$, το έτος 2024, να υπολογίσετε το κατά κεφαλήν πραγματικό ΑΕΠ στην οικονομία.
7. Αν το έτος 2024 ο οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός αποτελεί το 1/7 του συνολικού πληθυσμού της οικονομίας και το ποσοστό ανεργίας είναι 15% να βρείτε τον αριθμό των απασχολούμενων το έτος αυτό.
8. Η παραγωγή του αγαθού απαιτεί τρία στάδια παραγωγής. Όταν η αγορά του αγαθού βρίσκεται σε ισορροπία, η αξία πώλησής του κατά το πρώτο στάδιο είναι 1.200 χρηματικές μονάδες και η προστιθέμενη αξία που παράγεται κατά το δεύτερο στάδιο είναι 4.500 χρηματικές μονάδες. Ποια είναι η προστιθέμενη αξία που παράγεται κατά το τρίτο στάδιο παραγωγής του αγαθού ;

Εκπαίδευση
ΝΙΚΟΣ ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΚΕΦ. 1,3,4,5,7 ΚΑΙ 9

@@@@

Το έτος 2023 μια υποθετική οικονομία παράγει μόνο το αγαθό Χ, και το βραχυχρόνιο οριακό προϊόν έχει ως εξής:

L	MP _x
0	-
1	2
2	3
3	4
4	3
5	2
6	1

Ο μοναδικός μεταβλητός συντελεστής είναι η εργασία με αμοιβή $w=60$ χρηματικές μονάδες και το συνολικό κόστος στους 4 εργάτες είναι 270 χρηματικές μονάδες.

1. Να κατασκευάσετε την καμπύλη του μέσου σταθερού κόστους και να εξηγήσετε την πορεία της.
2. Αν στην αγορά του Χ η τιμή ισορροπίας είναι 30 χρηματικές μονάδες να υπολογίσετε το ΑΕΠ το έτος 2023 σε τρέχουσες τιμές.
3. Το έτος 2024 η υποθετική οικονομία αποφασίζει να παραγάγει και το αγαθό Ψ με βραχυχρόνιο μέσο προϊόν ως εξής:

L	AP _ψ
0	-
1	6
2	7,5
3	9
4	9
5	8,4
6	7,5

Το βραχυχρόνιο οριακό προϊόν του αγαθού Χ παραμένει σταθερό και το έτος 2024.

(α) Να κατασκευάσετε τον πίνακα παραγωγικών δυνατοτήτων της οικονομίας για το έτος 2024, και στη συνέχεια να υπολογίσετε το κόστος ευκαιρίας του αγαθού Χ σε όλους τους διαδοχικούς συνδυασμούς.

(β) Να υπολογίσετε το ποσοστό ανεργίας το έτος 2024, αν η οικονομία παράγει τον εφικτό συνδυασμό $K(X=12, \Psi=6)$.

(γ) Αν το ονομαστικό ΑΕΠ του 2024 είναι αυξημένο κατά 15% σε σχέση με το έτος 2023 να βρείτε την μεταβολή του ΑΕΠ, σε τρέχουσες τιμές, την περίοδο 2023-2024.

(δ) Ο πληθυσμός το 2024 ήταν 60 άτομα, μειωμένος σε σχέση με τον πληθυσμό του έτους 2023 κατά 25%. Ο ρυθμός πληθωρισμού το 2024 ήταν 5%. Να υπολογίσετε το Κατά Κεφαλή Πραγματικό Α.Ε.Π και για τα 2 έτη και να εξηγήσετε την οικονομική σημασία της πορείας του από το έτος 2023 στο έτος 2024. Έτος Βάσης το 2023.

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΚΕΦ. 5,7 ΚΑΙ 9

@@@

Μία υποθετική οικονομία το έτος 2023, με πληθυσμό 200 άτομα, παρήγαγε μόνο ένα (1) προϊόν, το Κ. Οι συναρτήσεις αγοραίας ζήτησης και προσφοράς του προϊόντος Κ, είναι $Q_D=1.000-4\cdot P$ και $Q_S=200+4\cdot P$ αντίστοιχα.

ΝΙΚΟΣ ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ | Οικονομολόγος |

1. Η παραγωγή του προϊόντος Κ απαιτεί τρία στάδια παραγωγής. Όταν η αγορά του βρίσκεται σε ισορροπία, η αξία του κατά το πρώτο στάδιο είναι 16.000 χρηματικές μονάδες και η προστιθέμενη αξία που παράγεται κατά το δεύτερο στάδιο είναι 30.000 χρηματικές μονάδες. Ποια είναι η προστιθέμενη αξία που παράγεται κατά το τρίτο στάδιο παραγωγής του προϊόντος Κ;
2. Το έτος 2024 η αγορά ισορροπεί στο μέσον της ευθείας καμπύλης ζήτησης, λόγω μεταβολής των τιμών (αμοιβών) των παραγωγικών συντελεστών.
 - (α). Να εξηγήσετε αν αυξήθηκαν ή μειώθηκαν οι τιμές (αμοιβές) των παραγωγικών συντελεστών.
 - (β). Να βρείτε την νέα αγοραία συνάρτηση προσφοράς του προϊόντος Κ αν η καμπύλη της μετατοπίστηκε παράλληλα.
 - (γ). Να υπολογίσετε το ΑΕΠ της υποθετικής οικονομίας, το έτος 2024, σε τρέχουσες τιμές.
 - (δ). Θεωρώντας έτος βάσης το 2023 να βρείτε:
 - (1). Το κατά κεφαλήν πραγματικό ΑΕΠ το έτος 2024 αν ο πληθυσμός παραμένει σταθερός και ίσος με 200 άτομα.
 - (2). Το ποσοστό της ανεργίας το 2024 αν οι απασχολούμενοι είναι 120 άτομα και ο οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός της είναι 50 άτομα.
 - (3). Τον ρυθμό πληθωρισμού το έτος 2024.



ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΕΦ. 2 ΚΑΙ 10

Όταν το ετήσιο εισόδημα ενός καταναλωτή A είναι 18.000 € αυτός αγοράζει 30 μονάδες από το αγαθό X στη τιμή των 2 € ($E_D = -1/3$).

(α). Αν το κράτος επιθυμεί για διάφορους λόγους να μειωθεί η ζητούμενη ποσότητα του X κατά 5 μονάδες, αυξάνει την τιμή επιβάλλοντας πρόσθετο φόρο. Να βρείτε:

(1). Τον πρόσθετο φόρο που επιβάλλει το Κράτος

(2). Την ποσοστιαία μεταβολή της συνολικής δαπάνης του καταναλωτή A . Αιτιολογείστε την απάντησή σας.

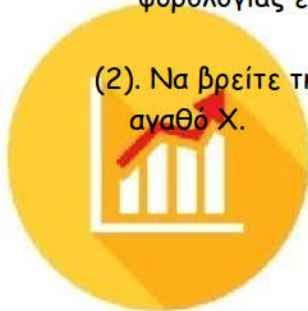
(β). Να βρείτε το φόρο εισοδήματος που θα πληρώσει ο καταναλωτής A με βάση τη παρακάτω κλίμακα φορολογίας εισοδήματος:

ΕΤΗΣΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ (σε €)	ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ
0 - 8.000	0%
8.001 - 10.000	10%
10.001 - 20.000	15%
20.001 και άνω	20%

(γ). Αν το επόμενο έτος το εισόδημα του πολίτη A αυξηθεί πληρώνει για φόρο εισοδήματος 3.100 € και αυξάνει τη ζήτηση του για το αγαθό X κατά 20%.

(1). Να βρείτε το νέο εισόδημα του πολίτη A , αν η κλίμακα φορολογίας εισοδήματος παρέμεινε η ίδια.

(2). Να βρείτε την εισοδηματική ελαστικότητα (E_Y) και να χαρακτηρίσετε το αγαθό X .



Εκπαίδευση
ΝΙΚΟΣ ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ

Σε μια υποθετική οικονομία ισχύει προοδευτική φορολογία και ο φορολογικός συντελεστής καθορίζεται από τον παρακάτω πίνακα:

Φορολογική βάση (Εισόδημα)	Φορολογικός συντελεστής	Φόρος
0 - 10.000	0%	;
10.001 - 25.000	;	3.000
25.001 - 45.000	25%	;
45.001 και άνω	40%	-

(α). Να συμπληρωθούν τα κενά του πίνακα με το ερωτηματικό (;).

(β). Να βρεθεί το φορολογητέο εισόδημα του πολίτη ΤΤ ο οποίος πλήρωσε φόρο εισοδήματος 9.600 χρηματικές μονάδες.

(γ). Τι είναι ο φόρος, τι ο φορολογικός συντελεστής και τι η φορολογική βάση;



Εκπαίδευση
ΝΙΚΟΣ ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΚΕΦ. 7,9 ΚΑΙ 10

Σε μια υποθετική οικονομία οι πηγές από τις οποίες εισρέουν τα έσοδα προς το δημόσιο, το έτος t είναι:

Δημόσια Έσοδα	Ποσά σε εκατ. Χρηματικές μονάδες
Φόρος προστιθέμενης αξίας (Φ.Π.Α)	60,5
Φόροι περιουσίας	40
Φόροι εισοδήματος	25
Έσοδα από επιχειρηματική δραστηριότητα	20
Δασμοί εισαγομένων προϊόντων	30,5
Ομολογιακό δάνειο	24

Το μέγεθος των Δημοσίων δαπανών είναι για το έτος t ανέρχεται σε 200 εκατ. Χρηματικές μονάδες.

1. Να βρείτε το ποσοστό συμμετοχής των έμμεσων φόρων στο σύνολο των Δημοσίων Εσόδων.
2. Να εξηγήσετε αν ο Κρατικός Προϋπολογισμός είναι ισοσκελισμένος, πλεονασματικός ή ελλειμματικός.
3. Σε ποια φάση του Οικονομικού κύκλου βρίσκεται η υποθετική οικονομία όταν εμφανίζεται ο συγκεκριμένος Προϋπολογισμός;
4. Το έτος $t+1$ οι Δημόσιες δαπάνες μειώθηκαν κατά 15% και οι Δασμοί εισαγομένων προϊόντων αυξήθηκαν κατά 20%. Τα λοιπά Δημόσια έσοδα παρέμειναν αμετάβλητα. Να εξετάσετε αν ο Κρατικός Προϋπολογισμός είναι ισοσκελισμένος, πλεονασματικός ή ελλειμματικός το έτος αυτό και στη συνέχεια να αναφέρετε σε ποια φάση του Οικονομικού κύκλου βρίσκεται η υποθετική οικονομία όταν εμφανίζεται ο συγκεκριμένος Προϋπολογισμός.
5. Τα έτος $t+1$, το κατά κεφαλήν πραγματικό ΑΕΠ της οικονομίας αποτελεί το 0,04% του πραγματικού ΑΕΠ το έτος αυτό.
 - (α). Να υπολογίσετε τον οικονομικά ενεργό πληθυσμό της οικονομίας αν ο οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός της είναι 150 άτομα.
 - (β). Να υπολογίσετε το ποσοστό της ανεργίας αν οι απασχολούμενοι είναι 1.974 άτομα.

Εκπαίδευση
ΝΙΚΟΣ ΠΕΡΟΥΛΑΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΕΦ. 7 ΚΑΙ 10

Έστω ότι στο υποθετικό κράτος «Α» οι δημόσιες δαπάνες και τα δημόσια έσοδα του κρατικού προϋπολογισμού για το 2020, κατανέμονται ως εξής:

Κρατικός Προϋπολογισμός Έτους 2020	Χρηματικές μονάδες
Δαπάνες για μισθούς Δημοσίων Υπαλλήλων	14.000.000
Δαπάνες για ανέγερση σχολικών κτιρίων	8.000.000
Δαπάνες για κατασκευή λιμανιών	25.000.000
Δαπάνες για κατασκευή δρόμων	17.000.000
Δαπάνες για συντάξεις	9.000.000
Δαπάνες για αναλώσιμα της δημόσιας διοίκησης	2.000.000
Δαπάνες για ανέγερση Νοσοκομείων	8.000.000
Δαπάνες για υποτροφίες	5.000.000
Δαπάνες	88.000.000
Έσοδα από Φ.Π.Α	30.000.000
Έσοδα από φόρο περιουσίας	14.000.000
Έσοδα από φόρο εισοδήματος	40.000.000
Έσοδα	84.000.000

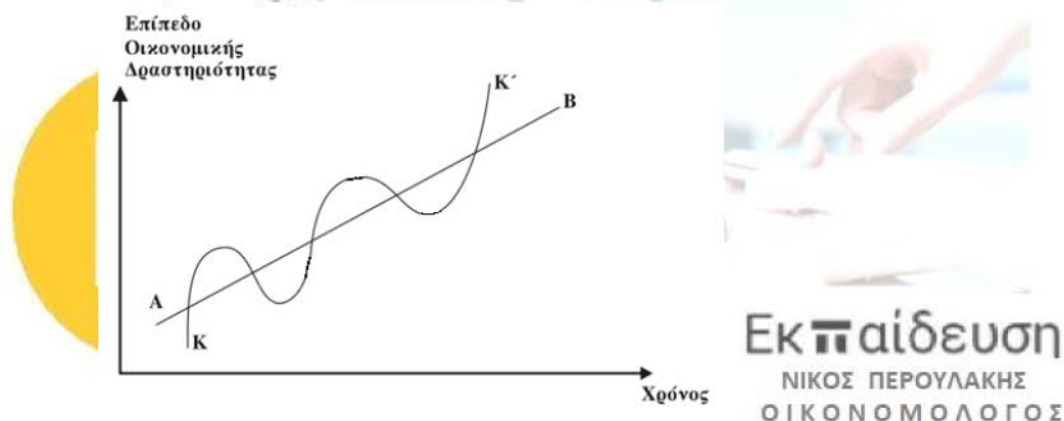
1. Ποια πορεία ακολουθείται από τη σύνταξη του κρατικού προϋπολογισμού μέχρι την υλοποίησή του;
2. Με βάση τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα να εξετάσετε τι προϋπολογισμό εφαρμόζει το Κράτος : Ισοσκελισμένο, ελλειμματικό ή πλεονασματικό;
3. Σε ποιά φάση του οικονομικού κύκλου βρίσκεται η οικονομία το έτος 2020 όταν παρουσιάζει τον παραπάνω προϋπολογισμό και γιατί;
4. Αν ο πληθυσμός το 2020 είναι 12.000 άτομα , ο Δείκτης Τιμών 125 και τα έσοδα του προϋπολογισμού αποτελούν το 20% του Α.Ε.Π σε τρέχουσες τιμές, να υπολογίσετε το κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π το έτος αυτό.
5. Να υπολογίσετε το ποσοστό των άμεσων φόρων στα συνολικά έσοδα του προϋπολογισμού για το 2020. (Στην απάντησή σας να κρατήσετε το ακέραιο μέρος).
6. Να υπολογίσετε το σύνολο της δαπάνης για μεταβιβαστικές πληρωμές και να εξηγήσετε γιατί οι μεταβιβαστικές πληρωμές δεν αποτελούν τμήμα του Εθνικού Εισοδήματος;
7. Να υπολογίσετε το σύνολο της δαπάνης που αυξάνει το κεφάλαιο της οικονομίας και κατά συνέπεια τον ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας.

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΕΦ. 7 ΚΑΙ 10

Σε μια υποθετική οικονομία το έτος 1 το Κράτος έχει τα παρακάτω έσοδα:

Έσοδα	Χρηματικές μονάδες
Φόρος εισοδήματος φυσικών προσώπων	20.000.000
Φόρος κατοχής Ακίνητης περιουσίας	11.000.000
Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α)	22.000.000
Τέλη κυκλοφορίας Οχημάτων	9.000.000
Τέλη Ταξινόμησης Οχημάτων	4.000.000
Φόρος Μεταβίβασης Ακίνητης Περιουσίας	7.000.000
Ειδικός Φόρος κατανάλωσης Αλκοολούχων ποτών	6.000.000
Ειδικός Φόρος κατανάλωσης Καπνού	6.000.000
Ομολογιακά Δάνεια	10.000.000

1. Να βρείτε το σύνολο των **άμεσων** και **έμμεσων** φόρων και στη συνέχεια να υπολογίσετε το ποσοστό τους στο σύνολο των φόρων.
2. Αν οι Κρατικές Δαπάνες , το ίδιο έτος , είναι 95.000.000 χρηματικές μονάδες, να χαρακτηρίσετε τον Κρατικό Προϋπολογισμό ως πλεονασματικό, ελλειμματικό ή ισοσκελισμένο.
3. Αν το σύνολο των φόρων αποτελεί το $\frac{1}{5}$ του ΑΕΠ σε τρέχουσες τιμές του έτους 1 , ο Δείκτης τιμών για το ίδιο έτος είναι 125 μονάδες και ο πληθυσμός 16.000 άτομα, να βρείτε το κατά κεφαλήν πραγματικό ΑΕΠ την συγκεκριμένη χρονιά.
4. Σε ποια φάση του οικονομικού κύκλου βρίσκεται η υποθετική Οικονομία ; Να την περιγράψετε και να δείξετε στο διάγραμμα τη φάση αυτή γράφοντας καθαρά τα γράμματα Γ και Δ :



5. Να αναφέρετε τι παριστάνει η γραμμή AB και τι η καμπύλη KK' στο παραπάνω διάγραμμα;



γ' λυκείου



Ομάδα Προσανατολισμού Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής

ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ | Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

☒ Τετράδιο προετοιμασίας για τις πανελλαδικές εξετάσεις