

**ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ**

ΚΥΡΙΑΚΗ 26 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2017

ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΕΞΙ (6)

ΘΕΜΑ 1ο

A. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς της Στήλης A και δίπλα τα γράμματα της Στήλης B που αντιστοιχούν σωστά. (Να σημειωθεί ότι σε κάποιους τελεστές της Στήλης A αντιστοιχούν περισσότερα από ένα σύμβολα της Στήλης B).

Στήλη A Τελεστές	Στήλη B Σύμβολα
1. αριθμητικός τελεστής	α. >
2. λογικός τελεστής	β. MOD
3. συγκριτικός τελεστής	γ. *
	δ. όχι

[Ενιαίο Λύκειο Πανελλήνιες 2004 Επαναληπτικές]
(Μονάδες 5)

Γ. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς της **Στήλης A**, που αντιστοιχούν σωστά με το γράμμα της **Στήλης B**.

Στήλη A Δεδομένα	Στήλη B Τύπος μεταβλητής
1. όνομα_πελάτη	α. Λογικές

2. αριθμός_παιδιών	β. Χαρακτήρες
3. ΨΕΥΔΗΣ	γ. Πραγματικές
4. "Χ"	δ. Ακέραιες
5. 0.34	

Τα στοιχεία της στήλης Β μπορεί να χρησιμοποιηθούν παραπάνω από μία φορές.

[Ενιαίο Λύκειο Πανελλήνιες 2005 Επαναληπτικές]
(Μονάδες 5)

Δ.

1. Αν $X=3$, $\Psi=-2$ και $Z=-1$, να χαρακτηρίσετε στο τετράδιό σας τις παρακάτω προτάσεις χρησιμοποιώντας μία από τις λέξεις **ΑΛΗΘΗΣ** ή **ΨΕΥΔΗΣ**.

Πρόταση Α. $(X+\Psi)*Z > 0$

Πρόταση Β. $(X-\Psi)*Z = -5$

Πρόταση Γ. $X*Z > 0$

Πρόταση Δ. $Z > \Psi$

(Μονάδες 4)

2. Να συμπληρώσετε στο τετράδιό σας τον παρακάτω πίνακα με τις τιμές των λογικών πράξεων μεταξύ των προτάσεων Α,Β,Γ,Δ που βρήκατε στο προηγούμενο ερώτημα.

Λογική Πράξη	Αποτέλεσμα
A ή B	
A ή Γ	
Γ και Δ	
A και Δ	
όχι A	
όχι B	

[Ενιαίο Λύκειο Πανελλήνιες 2005 Επαναληπτικές]

(Μονάδες 6)

Ε. Αν $\alpha = 5$, $\beta = 7$ και $\gamma = 10$, να χαρακτηρίσετε στο τετράδιό σας τις παρακάτω προτάσεις χρησιμοποιώντας μία από τις λέξεις ΑΛΗΘΗΣ ή ΨΕΥΔΗΣ.

Πρόταση Α. (όχι $(\alpha + 2 \geq \beta)$) ή $\beta + 3 = \gamma$

Πρόταση Β. $\alpha + 2 * \beta < 20$ και $2 * \alpha = \gamma$

[Ενιαίο Λύκειο Πανελλήνιες 2006]

(Μονάδες 10)

ΘΕΜΑ 2^ο

Α) Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου:

$X \leftarrow 1$

ΟΣΟ $X < 5$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$A \leftarrow X + 2$

$B \leftarrow 3 * A - 4$

$C \leftarrow B - A + 4$

ΑΝ $A > B$ ΤΟΤΕ

 ΑΝ $A > C$ ΤΟΤΕ

$MAX \leftarrow A$

 ΑΛΛΙΩΣ

$MAX \leftarrow C$

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

 ΑΝ $B > C$ ΤΟΤΕ

$MAX \leftarrow B$

 ΑΛΛΙΩΣ

$MAX \leftarrow C$

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ X, A, B, C, MAX

$X \leftarrow X + 2$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Τι εμφανίζει ο πρόγραμμα σε κάθε επανάληψη;

(Μονάδες 15)

Β) Δίνεται τμήμα αλγορίθμου

$X \leftarrow 13$

Όσο $X \leq 20$ επανάλαβε

ΓΡΑΨΕ Χ

$X \leftarrow X + 2$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ Χ

1. Το παραπάνω τμήμα αλγορίθμου περιγράφει δομή επιλογής ή δομή επανάληψης;
2. Για ποια τιμή του Χ τερματίζεται ο αλγόριθμος;
3. Κατά την εκτέλεση του τμήματος αλγορίθμου ποιες είναι οι τιμές του Χ που θα εμφανιστούν;

(ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Δ' ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΙΟΥΝ 2001)

(Μονάδες 15)

ΘΕΜΑ 3^ο

www.ereuna.com.gr

Η εφορία υπολογίζει το φόρο που πρέπει να πληρώσει ο κάθε φορολογούμενος ανάλογα με το εισόδημα που δηλώνει σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Δηλωθέν εισόδημα σε €	Φόρος % επί του εισοδήματος
0 - 10000	0%
10001 - 13400	15%
13401 - 23400	30%
23401 και άνω	40%

Η χρέωση είναι κλιμακωτή. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:

Α) να διαβάζει το όνομα και το δηλωθέν εισόδημα του φορολογούμενου

Β) να υπολογίζει το φόρο που πρέπει να πληρώσει

Γ) να εμφανίζει το μήνυμα «ο/η», το όνομα του φορολογούμενου, «πρέπει να πληρώσει», και το φόρο που υπολογίστηκε.

Η παραπάνω διαδικασία να τερματίζεται όταν για όνομα συνδρομητή δοθεί η τιμή ' '(δηλαδή το κενό).

(Μονάδες 20)

ΘΕΜΑ 4^ο

Ένας χρήστης μπορεί να αγοράσει από ένα διαδικτυακό κατάστημα είδη αθλητισμού. Πέρα από το ποσό των αγορών, το ηλεκτρονικό κατάστημα χρεώνει την αποστολή των αγορών σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Βάρος αποστολής Σε κιλά	Χρέωση για Αττική (σε ευρώ)	Χρέωση για υπόλοιπη Ελλάδα (σε ευρώ)
Από 0 έως και 10	0	3
Από 11 έως και 20	4	6
Από 21 και πάνω	8	12

Να αναπτύξετε πρόγραμμα το οποίο για **50** χρήστες:

Α) να διαβάζει το ποσό των αγορών που έκανε κάθε χρήστης, το βάρος των αγορών του και τον προορισμό. Για τον προορισμό απαιτείται έλεγχος εγκυρότητας δεδομένων. Αποδεκτές πρέπει να είναι μόνο οι τιμές 'Α' και 'Ε'. Η τιμή 'Α' δηλώνει προορισμό εντός Αττικής και η τιμή 'Ε' δηλώνει προορισμό στην υπόλοιπη Ελλάδα.

Β) να υπολογίζει τα έξοδα αποστολής του κάθε χρήστη ανάλογα με τον προορισμό και το βάρος

Γ) να εκτυπώνει τα συνολικά έξοδα του κάθε χρήστη (ποσό αγορών και χρέωση αποστολής)

Δ) να εκτυπώνει τα συνολικά έξοδα όλων των χρηστών

(Μονάδες 20)

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζομένους)

1. Στο εξώφυλλο του τετραδίου να γράψετε το εξεταζόμενο μάθημα. Στο εσώφυλλο πάνω-πάνω να συμπληρώσετε τα ατομικά στοιχεία μαθητή. Στην αρχή των απαντήσεών σας να γράψετε πάνω-πάνω την ημερομηνία και το εξεταζόμενο μάθημα. Να μην αντιγράψετε τα θέματα στο τετράδιο και να μη γράψετε πουθενά στις απαντήσεις σας το όνομά σας.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. Τυχόν σημειώσεις σας πάνω στα θέματα δεν θα βαθμολογηθούν σε καμία περίπτωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε στο τετράδιό σας σε όλα τα θέματα μόνο με μπλε ή μόνο με μαύρο στυλό με μελάνι που δεν σβήνει. Μολύβι επιτρέπεται, μόνο αν το ζητάει η εκφώνηση, και μόνο για πίνακες, διαγράμματα κλπ.
4. Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.

από το 1979

Καλή Επιτυχία!

Ελίνα Γιαννάκη

www.ereuna.com.gr