

ΘΕΜΑΤΑ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 2 ΙΟΥΝΙΟΥ 2000 – ΑΕΠΠ

Θέμα 1ο

A. Δώστε τον ορισμό του αλγορίθμου Μονάδες 10

B. Σε τρία διαφορετικά σημεία της Αθήνας καταγράφηκαν στις 12 το μεσημέρι οι θερμοκρασίες a,b,c. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που:

1. Να διαβάσει τις θερμοκρασίες a,b,c.
2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τη μέση τιμή των παραπάνω θερμοκρασιών.
3. Να εμφανίζει το μήνυμα «ΚΑΥΣΩΝΑΣ» αν η μέση τιμή είναι μεγαλύτερη των 37 βαθμών Κελσίου. Μονάδες 15

Θέμα 2ο

A. Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό κάθε πρότασης και δίπλα το γράμμα Σ αν είναι σωστή ή το Λ αν είναι λανθασμένη. Μονάδες 10

1. Όλα τα προβλήματα μπορούν να λυθούν με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή.
2. Ο υπολογισμός του εμβαδού τετραγώνου είναι πρόβλημα άλτο.
3. Το διάγραμμα ροής (flow chart) είναι ένας τρόπος περιγραφής αλγορίθμου.
4. Η ομάδα εντολών που περιέχεται σε μια δομή επιλογής μπορεί να μην εκτελεστεί.
5. Τα στοιχεία ενός πίνακα μπορεί να είναι διαφορετικού τύπου.

B. Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου

Διάβασε a

$b \leftarrow 2 * a + 1$

$c \leftarrow a + b$

Αν $c > b$ **τότε**

$b \leftarrow c$

Αλλιώς

$c \leftarrow b$

Τέλος_αν

Εμφάνισε a, b, c

Μετά την εκτέλεση του παραπάνω τμήματος αλγορίθμου, ποιες θα είναι οι τιμές των μεταβλητών a,b,c που θα εμφανισθούν, όταν i) $a = 10$ και ii) $a = -10$ Μονάδες 15

Θέμα 3ο

A. Να αναφέρετε ονομαστικά τις τρεις βασικές δομές που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη αλγορίθμων. Μονάδες 10

B. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που να διαβάζει από το πληκτρολόγιο 100 ακεραίους αριθμούς, να υπολογίζει το γινόμενο τους και να το εμφανίζει. Μονάδες 15

Θέμα 4ο

A. Να γράψετε στο τετράδιό σας τα γράμματα της στήλης I και δίπλα σε κάθε τον αριθμό της στήλης II που αντιστοιχεί στο σωστό τύπο δεδομένων. Μονάδες 10

ΔΕΔΟΜΕΝΑ	ΤΥΠΟΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
α. Ύψος εφήβου	1. Ακέραιος
β. Επώνυμο μαθητή	2. Πραγματικός
γ. Αριθμός επιβατών σε αεροπλάνο	3. Αλφαριθμητικός - συμβολοσειρά
	4. Λογικός

B. Να αναπτύξετε αλγόριθμο που να υπολογίζει και να εμφανίζει το μήκος της περιφέρειας L ενός κύκλου ακτίνας R . Η ακτίνα θα δίδεται από το πληκτρολόγιο. Χρησιμοποιήστε το τύπο $L=2\pi R$ όπου $\pi=3,14$. Μονάδες 15