

# ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

**ΣΑΒΒΑΤΟ 16 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2000 - ΑΕΠΠ**

## ΘΕΜΑ 1ο

A. 1. Να αναφέρετε ονομαστικά τις κατηγορίες προβλημάτων με κριτήριο τη δυνατότητα επίλυσής τους (επιλυσιμότητα). Μονάδες 9

2. Να γράψετε σε ψευδογλώσσα (ψευδοκώδικα) τη γενική μορφή (σύνταξη) κάθε μιας από τις τρεις δομές επανάληψης. Μονάδες 15

B. Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό κάθε πρότασης και δίπλα τη λέξη «**Σωστό**», αν είναι σωστή, ή τη λέξη «**Λάθος**», αν είναι λανθασμένη. Μονάδες 8

1. Στο διάγραμμα ροής το σχήμα του ρόμβου δηλώνει το τέλος ενός αλγορίθμου.
2. Η εντολή εκχώρησης τιμής αποδίδει το αποτέλεσμα μιας έκφρασης (παράστασης) σε μια μεταβλητή.
3. Η συνθήκη που ελέγχεται σε μια δομή επιλογής μπορεί να πάρει περισσότερες από δυο διαφορετικές τιμές.
4. Σε μια εντολή εκχώρησης είναι δυνατόν μια παράσταση στο δεξιό μέλος να περιέχει τη μεταβλητή που βρίσκεται στο αριστερό μέλος.

Γ. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς των τιμών της **Στήλης Α** και δίπλα το γράμμα της **Στήλης Β** που αντιστοιχεί στο σωστό τύπο δεδομένων. Μονάδες 8

<b>Στήλη Α</b> Τιμή	<b>Στήλη Β</b> Τύπος Δεδομένων
1. 345	α. Αλφαριθμητικός (συμβολοσειρά)
2. "Αληθής"	β. Αριθμητικός (ακέραιος, πραγματικός)
3. Ψευδής	γ. Λογικός
4. -15,3	

## ΘΕΜΑ 2ο

Έστω τμήμα αλγορίθμου με μεταβλητές X, M, Z

$M \leftarrow 0$

$Z \leftarrow 0$

**Για X από 0 μέχρι 10 με\_βήμα 2**

**Αν  $X < 5$  τότε**

$Z \leftarrow Z + X$

**Αλλιώς**

$M \leftarrow M + X - 1$

**Τέλος\_Αν**

**Τέλος\_Επανάληψης**

Να γράψετε στο τετράδιό σας τις τιμές των μεταβλητών X, M, Z σε όλες τις επαναλήψεις Μονάδες 20

### **ΘΕΜΑ 3ο**

Μια οικογένεια κατανάλωσε  $X$  kwh (κιλοβατώρες) ημερησίου ρεύματος και  $Y$  kwh νυχτερινού ρεύματος. Το κόστος ημερησίου ρεύματος είναι 30 ¢ ανά kwh και του νυχτερινού 15 ¢ ανά kwh. Να αναπτύξετε έναν αλγόριθμο ο οποίος:

- α. να διαβάσει τα  $X, Y$  Μονάδες 3
- β. να υπολογίζει και να εμφανίζει το συνολικό κόστος της κατανάλωσης ρεύματος της οικογένειας Μονάδες 9
- γ. να εμφανίζει το μήνυμα ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ, αν το συνολικό κόστος είναι μεγαλύτερο από 100.000 δραχμές. Μονάδες 8

### **ΘΕΜΑ 4ο**

Ο τελικός βαθμός ενός μαθητή σ' ένα μάθημα υπολογίζεται με βάση την προφορική και γραπτή βαθμολογία του με την ακόλουθη διαδικασία:

Αν η διαφορά των δύο βαθμών είναι μεγαλύτερη από πέντε (5) μονάδες, τότε ο προφορικός βαθμός προσαρμόζεται (δηλαδή αυξάνεται ή μειώνεται) έτσι, ώστε η αντίστοιχη διαφορά να μειωθεί στις τρεις (3) μονάδες, αλλιώς ο προφορικός βαθμός παραμένει αμετάβλητος. Ο τελικός βαθμός είναι ο μέσος όρος των δύο βαθμών.

Παράδειγμα προσαρμογής προφορικού βαθμού:

Αν ο γραπτός βαθμός είναι 18 και ο προφορικός 11, τότε ο προφορικός γίνεται 15, ενώ, αν ο γραπτός είναι 11 και ο προφορικός 19, τότε ο προφορικός γίνεται 13.

Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

- α. να διαβάσει τους δύο βαθμούς Μονάδες 3
- β. να υπολογίζει τον τελικό βαθμό σύμφωνα με την παραπάνω διαδικασία Μονάδες 12
- γ. να εμφανίζει τον τελικό βαθμό και, αν αυτός είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 10, το μήνυμα ΠΡΟΑΓΕΤΑΙ, αλλιώς το μήνυμα ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ. Μονάδες 5