

ΘΕΜΑ 4

Για την πρώτη φάση της Ολυμπιάδας Πληροφορικής δήλωσαν συμμετοχή 500 μαθητές. Οι μαθητές διαγωνίζονται σε τρεις γραπτές δοκιμασίες που βαθμολογούνται με ακέραιους βαθμούς στη βαθμολογική κλίμακα από 0 έως και 100. Στην επόμενη φάση της Ολυμπιάδας περνάνε οι μαθητές με μέσο όρο στις τρεις δοκιμασίες μεγαλύτερο του 80. Να γράψετε πρόγραμμα σε Python το οποίο:

4.1 Να διαβάζει για κάθε μαθητή το όνομα και τις βαθμολογίες στις τρεις γραπτές δοκιμασίες. Απαιτείται έλεγχος εγκυρότητας δεδομένων για τις τιμές των βαθμολογιών (κλίμακα από 0 έως 100).

Μονάδες 8

4.2 Να υπολογίζει τον μέσο όρο των τριών βαθμολογιών για κάθε μαθητή και εφόσον είναι μεγαλύτερος του 80 να αποθηκεύει το όνομα του μαθητή σε μια λίστα `names[]` και τον μέσο όρο του σε μια λίστα `medium[]`. Διαφορετικά, να εμφανίζει στην οθόνη μήνυμα «Ο μαθητής NAME δεν πέρασε στην επόμενη φάση», όπου NAME το όνομα του συγκεκριμένου μαθητή.

Μονάδες 9

4.3 Να εμφανίζει στην οθόνη τον αριθμό των μαθητών που πέρασαν στην επόμενη φάση. Να θεωρήσετε ότι ένας τουλάχιστον μαθητής πέρασε στην επόμενη φάση.

Μονάδες 3

4.4 Να εμφανίζει στην οθόνη για κάθε μαθητή που πέρασε στην επόμενη φάση, το όνομά του, ακολουθούμενο από τον μέσο όρο του.

Μονάδες 5

Για να είναι εμφανής η ύπαρξη της ίδιας εσοχής, συστήνεται οι μαθητές στο γραπτό τους να σημειώνουν τις εντολές που ανήκουν στο ίδιο μπλοκ με μία κάθετη γραμμή μπροστά από αυτές. Παράδειγμα:

```
while x<4:
    b=b+1
    a=a*x
    print a, x
    if b%2 == 0:
        x=x+1
        print x
print b
```