

## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 6

### ΑΣΚΗΣΗ 1

Η χρήση των κινητών τηλεφώνων, των φορητών υπολογιστών, των tablet υπολογιστών από τους νέους αυξάνεται ραγδαία. Ένας από τους στόχους των ερευνητών είναι να διερευνήσουν αν υπάρχουν επιπτώσεις στην υγεία των ανθρώπων από την αυξημένη έκθεση στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία. Για τον σκοπό αυτό γίνονται μετρήσεις του ειδικού ρυθμού απορρόφησης (SAR) της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, πάνω στο ανθρώπινο σώμα. Ο δείκτης SAR μετράται σε Watt/Kgr και ο παγκόσμιος οργανισμός υγείας έχει θεσμοθετήσει ότι τα επιτρεπτά όρια για το κεφάλι και τον κορμό είναι μέχρι και 2 Watt/Kgr, ενώ για τα άκρα μέχρι και 4 Watt/Kgr.

Να αναπτύξετε Πρόγραμμα το οποίο:

A. Να διαβάσει για ένα μαθητή το όνομά του και Μέσο όρο MO SAR κεφαλιού καθώς και το Μέσο όρο MO SAR για τα άκρα.

B. Να εμφανίζει το όνομα του μαθητή και ένα από τα μηνύματα «Χαμηλός SAR», «Κοντά στα όρια», «Εκτός ορίων», όταν η μέση τιμή του SAR της κεφαλής, καθώς και η μέση τιμή του SAR των άκρων του κυμαίνονται στις παρακάτω περιοχές:

|   |                  |                  |                     |                  |
|---|------------------|------------------|---------------------|------------------|
| 1 | M.O. SAR κεφαλής | 2 <=1,8          | 3 >1,8 και <=2      | 4 >2             |
| 5 | M.O. SAR άκρου   | 6 <=3,6          | 7 >3,6 και <=4      | 8 >4             |
| 9 | Μήνυμα           | 10 «Χαμηλός SAR» | 11 «Κοντά στα όρια» | 12 «Εκτός ορίων» |

Το μήνυμα που θα εμφανίζεται θα πρέπει να είναι ένα μόνο για κάθε μαθητή και θα εξάγεται από τον συνδυασμό των τιμών των μέσων όρων των δυο SAR, όπου βαρύτερα θα έχει ο μέσος όρος, ο οποίος θα βρίσκεται σε μεγαλύτερη περιοχή τιμών. Για παράδειγμα, αν ο μέσος όρος SAR του άκρου έχει τιμή 3,8 και της κεφαλής έχει τιμή 1,5 τότε πρέπει να εμφανίζεται το μήνυμα «Κοντά στα όρια» και κανένα άλλο.

### ΑΣΚΗΣΗ 2

Να γίνει αλγόριθμος που να διαβάσει την επιφάνεια ενός τοίχου σε τετραγωνικά μέτρα, τον αριθμό των τετραγωνικών μέτρων που καλύπτονται από ένα κιλό χρώμα και να υπολογίζει πόσα κουτιά του ενός κιλού πρέπει να αγοράσουμε για να καλύψουμε τον τοίχο. (Σημειώνεται ότι τα τετραγωνικά μέτρα τόσο του τοίχου όσο και αυτά που επικαλύπτει ένα κιλό χρώμα είναι ακέραιοι αριθμοί).