

ΕΚΦΩΝΗΣΗ**ΘΕΜΑ 2****2.1**

A) Να αντιστοιχίσετε στα αριθμημένα κενά τις λέξεις που λείπουν με αυτές που παρατίθενται {διατηρούνται, πρόγραμμα, βοηθάει, εκτέλεσης, απαραίτητη, αλγόριθμο} (Δίδεται μία παραπάνω).

Γενικά, αν τα δεδομένα που εισάγονται σε ένα ...1... πρέπει να ...2... στη μνήμη μέχρι το τέλος της ...3..., τότε η χρήση πινάκων ...4... ή συχνά είναι ...5... για την επίλυση του προβλήματος.

B) Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται επεξεργασίες που γίνονται σε καθορισμένα εκ των προτέρων σύνολα δεδομένων. Να αντιστοιχίσετε κάθε λειτουργία σε τυπική επεξεργασία πινάκων.

	Επεξεργασίες σε καθορισμένα σύνολα δεδομένων		Τυπικές επεξεργασίες πινάκων
1	Ορισμός σημαιοφόρου	A	Υπολογισμός αθροισμάτων στοιχείων του πίνακα
2	Εύρεση τηλεφώνου κηδεμόνα	B	Εύρεση του μέγιστου ή ελάχιστου στοιχείου
3	Βαθμολογικός μέσος όρος	Γ	Ταξινόμηση των στοιχείων του πίνακα
4	Έκδοση φθίνουσας βαθμολογικής κατάστασης μαθητών τμήματος	Δ	Αναζήτηση ενός στοιχείου του πίνακα
5	Αλφαβητική κατάσταση επιτυχόντων μαθητών από όλες τις ομάδες προσανατολισμού	E	Κατάτμηση ενός πίνακα σε τέσσερις
		ΣΤ	Συγχώνευση δύο πινάκων.

Μονάδες 15

2.2

Δίδεται το παρακάτω τμήμα προγράμματος σε ΓΛΩΣΣΑ.

```

X1      Για i από 1 μέχρι 5
X2                Για j από 1 μέχρι 5
X3                        row[i] <-- row[i] + table[i, j]
X4                        column[j] <-- column[j] + table[i, j]
X5                Τέλος_επανάληψης
X6      Τέλος_επανάληψης

```

Θεωρώντας τις τιμές του σχετικού πίνακα table[i, j],

4	16	5	21	7
28	9	38	13	51
17	67	22	40	30
20	40	10	3	13
21	34	48	29	26

να συμπληρώσετε τις τιμές των μεταβλητών column[i] και row[j] για τα ζεύγη τιμών i, j που παρατίθενται.

(Να θεωρήσετε ότι οι αρχικές τιμές των στοιχείων column[i] και row[j] είναι 0).

i	j	row[i]	column[j]
1	1		
1	2		
1	3		
1	4		
1	5		

Μονάδες 10

ΛΥΣΗ

ΘΕΜΑ 2.1

A. Γενικά, αν τα δεδομένα που εισάγονται σε ένα πρόγραμμα πρέπει να διατηρούνται στη μνήμη μέχρι το τέλος της εκτέλεσης, τότε η χρήση πινάκων βοηθάει ή συχνά είναι απαραίτητη για την επίλυση του προβλήματος.

B.

1 - Β

2 - Δ

3 - Α

4 - Γ

5 - ΣΤ ? (η καλύτερη επιλογή. Η εκφώνηση είναι γενική και δεν δίνει την/τις αρχική/ες δομή/ες των δεδομένων)

ΘΕΜΑ 2.2

i	j	row[i]	column[j]
1	1	4	4
1	2	20	16
1	3	25	5
1	4	46	21
1	5	53	7