

## ΕΚΦΩΝΗΣΗ

## ΘΕΜΑ 2

**2.1** Να αντιστοιχίσετε κάθε στοιχείο της στήλης Α του ακόλουθου πίνακα, με το κατάλληλο στοιχείο της στήλης Β.

| ΣΤΗΛΗ Α                                                                                                        | ΣΤΗΛΗ Β                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Αν <b>συνθήκη1</b> τότε<br><b>εντολές1</b><br>Αλλιώς<br><b>εντολές2</b><br>Τέλος_αν                         | Α. Εμφωλευμένη δομή επιλογής ΑΝ        |
| 2. Αν <b>συνθήκη</b> τότε<br><b>εντολές</b><br>Τέλος_αν                                                        | Β. Σύνθετη δομή επιλογής ΑΝ            |
| 3. Αν <b>συνθήκη1</b> τότε<br>Αν <b>συνθήκη2</b> τότε<br><b>εντολές</b><br>Τέλος_αν<br>Τέλος_αν                | Γ. Πολλαπλή δομή επιλογής ΑΝ           |
| 4. Αν <b>συνθήκη1 ΚΑΙ συνθήκη2</b> τότε<br><b>εντολές</b><br>Τέλος_αν                                          | Δ. Πολύπλοκη δομή επιλογής ΑΝ          |
| 5. Αν <b>συνθήκη1</b> τότε<br><b>εντολές1</b><br>Αλλιώς_αν <b>συνθήκη2</b> τότε<br><b>εντολές2</b><br>Τέλος_αν | Ε. Μονή δομή επιλογής ΑΝ               |
|                                                                                                                | ΣΤ. Απλή δομή επιλογής ΑΝ              |
|                                                                                                                | Ζ. Δομή επιλογής ΑΝ με σύνθετη συνθήκη |

Να γράψετε στο γραπτό σας τον αριθμό της στήλης Α (1- 5) και δίπλα το κατάλληλο γράμμα από τη στήλη Β (Α-Ζ). Δύο στοιχεία της στήλης Β περισσεύουν.

**Μονάδες 15**

**2.2** Να συμπληρώσετε τα πέντε αριθμημένα κενά (1-5) στο παρακάτω τμήμα εντολών σε ΓΛΩΣΣΑ, ώστε να δημιουργηθεί ο εξής πίνακας ακεραίων:

|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| 5 | 0 | 5 | 5 | 5 | 0 |

Παρατηρούμε ότι στον τελικό πίνακα Α τα στοιχεία της κύριας διαγωνίου είναι 0 (στον παραπάνω πίνακα είναι τα στοιχεία με τη ανοιχτή γκρι σκίαση) , τα στοιχεία της δευτερεύουσας διαγωνίου είναι επίσης 0 (στον πίνακα είναι τα στοιχεία με τη σκούρα γκρι σκίαση), ενώ τα υπόλοιπα στοιχεία περιέχουν τον αριθμό της γραμμής.

```
ΓΙΑ  ..(1)..  ΑΠΟ  1  ΜΕΧΡΙ  5
  ΓΙΑ  ..(2)..  ΑΠΟ  1  ΜΕΧΡΙ  5
    ΑΝ  Ι = ..(3)..  Ή  Ι= ..(4)..  ΤΟΤΕ
      Α[Ι, Κ] ← 0
    ΑΛΛΙΩΣ
      Α[Ι, Κ] ← ( ..(5).. )
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Μονάδες 10

## ΘΕΜΑ 2.1

- 1- Β
- 2- ΣΤ
- 3- Α
- 4- Ζ
- 5- Γ

## ΘΕΜΑ 2.2

Η θεωρία των τετραγωνικών πινάκων βρίσκεται στην ενότητα 20.

```
ΓΙΑ  Ι  ΑΠΟ  1  ΜΕΧΡΙ  5
  ΓΙΑ  Κ  ΑΠΟ  1  ΜΕΧΡΙ  5
    ΑΝ  Ι = Κ  Ή  Ι = 6-Κ  ΤΟΤΕ
      Α[Ι, Κ] ← 0
    ΑΛΛΙΩΣ
      Α[Ι, Κ] ← Ι
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```