

## Δομάδα Αιγώνισμα 2

### ΘΕΜΑ Α

**A1.** Να αναφέρετε πως ορίζεται η έννοια του προβλήματος. (μονάδες 10)

**A2.** Να αναφέρετε τα χαρακτηριστικά που προσδιορίζουν τις γλώσσες προγραμματισμού. (μονάδες 15)

### ΘΕΜΑ Β

**B1.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς της Στήλης Α και δίπλα τα γράμματα της Στήλης Β που αντιστοιχούν σωστά. (Μονάδες 5)

| Στήλη Α  | Στήλη Β                         |
|--|---------------------------------|
| 1. "Αληθής"  | α. Αλφαριθμητική τιμή / Κείμενο |
| 2. $\alpha\beta \leftarrow \alpha * \beta$                             | β. Λογική συνθήκη               |
| 3. ΟΧΙ   | γ. Εντολή εκχώρησης             |
| 4. " $\alpha + \beta + \gamma$ " > " $(\alpha + \beta + \gamma) * 2$ " | δ. Λογικός τελεστής             |
| 5. Ψευδής  | ε. Λογική τιμή                  |

**B2.** Δίνεται το παρακάτω τμήμα προγράμματος σε ΓΛΩΣΣΑ:

```
ΔΙΑΒΑΣΕ Α, Β
Λ ← Α
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΡΑΨΕ Α
  Α ← Α + Λ
  Β ← Β - Λ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Λ > Β
```

**α.** Να σχεδιάσετε το διάγραμμα ροής για το παραπάνω τμήμα προγράμματος. (Μονάδες 5)

**β.** Να γράψετε τι θα εκτυπώσει στην οθόνη το παραπάνω τμήμα προγράμματος αν εκτελεστεί για εισόδους: i.  $A = 1$   $B = 6$ , ii.  $A = 2$   $B = 3$ , iii.  $A = 3$ ,  $B = 8$  (Μονάδες 5)

**γ.** Να γράψετε το παραπάνω τμήμα προγράμματος χρησιμοποιώντας τη δομή επανάληψης ΟΣΟ ... ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ. (Μονάδες 10)

### **ΘΕΜΑ Γ**

Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο να υπολογίζει και εμφανίζει το άθροισμα  $\Sigma$  :

$$\Sigma = -1 + 2 - 3 + 4 \dots \pm N$$

όπου  $N$  είναι θετικός αριθμός μικρότερος ή ίσος του 10 και δίνεται από τον χρήστη. (Μονάδες 25)

### **ΘΕΜΑ Δ**

Μία εταιρεία αποφάσισε να δώσει αναδρομικά, βοηθητικό επίδομα ανά μήνα, στους υπαλλήλους της για το έτος 2025. Το επίδομα διαφοροποιείται, ανάλογα με το φύλο του/της υπαλλήλου και τον αριθμό των παιδιών του/της, με βάση τους παρακάτω πίνακες:

| Άνδρες    |         | Γυναίκες  |         |
|-----------|---------|-----------|---------|
| # Παιδιών | Επίδομα | # Παιδιών | Επίδομα |
| 1         | 20      | 1         | 30      |
| 2         | 50      | 2         | 80      |
| $\geq 3$  | 120     | $\geq 3$  | 160     |

Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο :

**α.** διαβάζει το φύλο<sup>1</sup> («Α» ή «Γ»), τον μισθό<sup>2</sup> και τον αριθμό<sup>3</sup> των παιδιών του υπαλλήλου (θετικοί ακέραιοι), τα οποία<sup>(1,2,3)</sup> ελέγχονται ως προς την ορθότητα της εισαγωγής του. (Μονάδες 4)

**β.** υπολογίζει και εμφανίζει, ανά μήνα (εμφάνιση του αριθμού του μήνα), το επίδομα και το συνολικό ποσό που θα εισπράξει ο κάθε υπάλληλος για κάθε μήνα. (Μονάδες 7)

**γ.** δέχεται απάντηση «ΝΑΙ» ή «ΟΧΙ» για την ολοκλήρωση του μήνα ή όχι, μετά την εμφάνιση σχετικού μηνύματος. (Μονάδες 8)

**δ.** υπολογίζει και εμφανίζει το συνολικό ποσό επιδόματος που πρέπει να καταβάλει η Εταιρεία στους υπαλλήλους της, για ολόκληρο το έτος. (Μονάδες 6)