

ΘΕΜΑ 1°

A.1 1. Σ, 2. Λ, 3. Λ, 4. Σ, 5. Σ

A.2α Δομή Δεδομένων είναι σύνολο αποθηκευμένων δεδομένων στη μνήμη του υπολογιστή τα οποία υφίστανται μια σειρά από πράξεις π.χ. Προσπέλαση, Εισαγωγή, Διαγραφή, Αναζήτηση

A.2β Ελεύθερο κείμενο, φυσική γλώσσα με βήματα, κωδικοποίηση, διαγραμματικές τεχνικές.

A.3 1 – γ, 2 – β, 3 – δ, 4 – α, 5 - ε

A.4

Επανάληψη 1	2, 11
Επανάληψη 2	4, 10
Επανάληψη 3	6, 9
Επανάληψη 4	8, 8
Επανάληψη 5	10, 7

ΘΕΜΑ 2°

B.1 $i \leftarrow 4$
Όσο $i \leq 40$ επανάλαβε
 Αν $i \bmod 12 \neq 0$ τότε
 Γράψε i
 Τέλος_αν
 $i \leftarrow i + 4$
Τέλος_επανάληψης

B.2

$S \leftarrow 0$
 $i \leftarrow 5$
Όσο $i \leq 20$ επανάλαβε
 Διάβασε X
 $S \leftarrow S + X$
 $i \leftarrow i + 3$
Τέλος_επανάληψης

$S \leftarrow 0$
 $i \leftarrow 5$
Αρχή_Επανάληψης
 Διάβασε X
 $S \leftarrow S + X$
 $i \leftarrow i + 3$
Μέχρις_ότου $i > 20$

ΘΕΜΑ 3°

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_3

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

! ερώτημα Γ1α

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j,A1[5],A2[5],A3[5],ομ1,ομ2,σετ1,σετ2,temp

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON[5],temp2

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

! ερώτημα Γ1β

ΔΙΑΒΑΣΕ ON[i]

A1[i] ← 0

A2[i] ← 0

A3[i] ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!-----

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

! ερώτημα Γ2

ΔΙΑΒΑΣΕ ομ1,ομ2,σετ1,σετ2

ΑΝ σετ1 > σετ2 ΤΟΤΕ

A1[ομ1] ← A1[ομ1] + 2

A1[ομ2] ← A1[ομ2] + 1

ΑΛΛΙΩΣ

A1[ομ1] ← A1[ομ1] + 1

A1[ομ2] ← A2[ομ2] + 2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A2[ομ1] ← A2[ομ1] + σετ1

A2[ομ2] ← A2[ομ2] + σετ2

A3[ομ1] ← A3[ομ1] + σετ2

A3[ομ2] ← A3[ομ2] + σετ1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!-----

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5

! ερώτημα Γ3

ΓΙΑ j ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ A1[j-1] < A1[j] ΤΟΤΕ

temp ← A1[j-1]

A1[j-1] ← A1[j]

A1[j] ← temp

temp ← A2[j-1]

A2[j-1] ← A2[j]

A2[j] ← temp

temp ← A3[j-1]

A3[j-1] ← A3[j]

A3[j] ← temp

temp2 ← ON[j-1]

ON[j-1] ← ON[j]

ON[j] ← temp2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```

        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!-----
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5                                ! ερώτημα Γ4
        ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i], Α1[i], Α2[i], Α3[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΘΕΜΑ 4°

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_4
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, ΑΠ1[50], ΑΠ2[50], ΑΠΤΡ[50], θέση      ! ερώτημα Δ1
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ[50], κωδικός
ΑΡΧΗ
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50                                ! ερώτημα Δ2
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ[i], ΑΠ1[i], ΑΠ2[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!-----
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50                                ! ερώτημα Δ3
        ΑΠΤΡ[i] ← ΑΠ1[i] + ΑΠ2[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!-----
    ΔΙΑΒΑΣΕ κωδικός                                     ! ερώτημα Δ4δ
    ΟΣΟ κωδικός <> 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        θέση ← 0
        ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50
            ΑΝ ΚΩΔ[i] = κωδικός ΤΟΤΕ
                θέση ← i
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΑΝ θέση <> 0 ΤΟΤΕ
            ΑΝ ΑΠ1[θέση] < 10 ΚΑΙ ΑΠ2[θέση] < 10 ΤΟΤΕ
                ΓΡΑΨΕ 'Δυνατότητα συμμετοχής'
            ΑΛΛΙΩΣ
                ΓΡΑΨΕ 'Μη δυνατότητα συμμετοχής'
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΑΛΛΙΩΣ
            ΓΡΑΨΕ 'Δεν βρέθηκε ο κωδικός'
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΔΙΑΒΑΣΕ κωδικός
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```