

## Θέμα Α

### A1.

1. Λάθος
2. Σωστό
3. Σωστό
4. Λάθος
5. Σωστό

### A2.

α)

Αντικείμενο πρόγραμμα είναι το πρόγραμμα που παράγει ο μεταγλωττιστής, και είναι γραμμένο σε γλώσσα μηχανής.

β)

Διαδικασία είναι εκείνος ο τύπος υποπρογράμματος που εκτελεί όλες τις λειτουργίες ενός προγράμματος

Συνάρτηση είναι εκείνος ο τύπος υποπρογράμματος που υπολογίζει και επιστρέφει μία μόνο τιμή με το όνομά της (όπως οι μαθηματικές συναρτήσεις)

γ)

Είσοδος, Έξοδος, Περαιτότητα, Αποτελεσματικότητα, Καθοριστικότητα

### A3.

```
ΔΙΑΒΑΣΕ α
β <- 1
ΑΝ α <= 5 ΤΟΤΕ
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        β <- β + α
        ΔΙΑΒΑΣΕ α
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ α > 5
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

### A4.

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ A4
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Χ
ΑΡΧΗ
    ΓΡΑΨΕ 'Δώσε μονοψήφιο αριθμό: '
    ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
    ΕΠΙΛΕΞΕ Χ
    ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2,4,6,8
        ΓΡΑΨΕ 'Άρτιος'
    ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1,3,5,7,9
        ΓΡΑΨΕ 'Περιττός'
    ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 0
        ΓΡΑΨΕ 'Μηδέν'
    ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ 'Ο αριθμός δεν είναι μονοψήφιος...'
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

A5.

1. 3
2. -1
3.  $\psi$
4. 1
5.  $\chi$
6. 1

Θέμα Β

---

B1.

**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ** B1(πλήθος, άθροισμα)

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** I, πλήθος, άθροισμα, αριθμός

**ΑΡΧΗ**

πλήθος  $\leftarrow$  0

άθροισμα  $\leftarrow$  0

**ΓΙΑ** I **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 1000

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ** αριθμός

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** αριθμός > 0

**ΑΝ** αριθμός MOD 3 = 0 **ΤΟΤΕ**

        πλήθος  $\leftarrow$  πλήθος + 1

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ** αριθμός  $\geq$  100 **ΚΑΙ** αριθμός  $\leq$  999 **ΤΟΤΕ**

        άθροισμα  $\leftarrow$  άθροισμα + αριθμός

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**

B2.

1. front = 0
2. rear = 0
3. front = rear
4. front  $\leftarrow$  front + 1

## Θέμα Γ

### Α Τρόπος

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΓ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΕΓΒ, ΜΕΓΟ, Δβάρος, Δ'ογκος  
, ΣΒ, ΜΑΧΒ, βάρος, όγκος, ΜΟΒ  
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλήθος, πλήθοςΜΑΧ  
ΛΟΓΙΚΕΣ: σημαία

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε μέγιστο βάρος:'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΓΒ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΜΕΓΒ >= 5000

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε μέγιστο όγκο:'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΓΟ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΜΕΓΟ >= 300

Δβάρος <- ΜΕΓΒ

Δ'ογκος <- ΜΕΓΟ

σημαία <- ΨΕΥΔΗΣ

πλήθος <- 0

ΣΒ <- 0

ΜΑΧΒ <- -1

πλήθοςΜΑΧ <- 0

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ βάρος, όγκος

ΑΝ βάρος <= Δβάρος ΚΑΙ όγκος <= Δ'ογκος  
ΤΟΤΕ

Δβάρος <- Δβάρος - βάρος

Δ'ογκος <- Δ'ογκος - όγκος

πλήθος <- πλήθος + 1

ΣΒ <- ΣΒ + βάρος

ΑΝ βάρος > ΜΑΧΒ ΤΟΤΕ

ΜΑΧΒ <- βάρος

πλήθοςΜΑΧ <- 1

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ βάρος = ΜΑΧΒ ΤΟΤΕ

πλήθοςΜΑΧ <- πλήθοςΜΑΧ + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

σημαία <- ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ σημαία = ΑΛΗΘΗΣ

ΜΟΒ <- ΣΒ/ πλήθος

ΓΡΑΨΕ 'φορτώθηκαν ', πλήθος

ΓΡΑΨΕ 'μέσο βάρος ', ΜΟΒ

ΓΡΑΨΕ 'μέγιστο βάρος ', ΜΑΧΒ

ΓΡΑΨΕ 'πλήθος μεγίστων ', πλήθοςΜΑΧ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

### Β' Τρόπος

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΓ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΕΓΒ, ΜΕΓΟ, Δβάρος, Δ'ογκος  
, ΣΒ, ΜΑΧΒ, βάρος, όγκος, ΜΟΒ, Σβάρος,  
Σ'ογκος

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλήθος, πλήθοςΜΑΧ

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε μέγιστο βάρος:'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΓΒ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΜΕΓΒ >= 5000

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε μέγιστο όγκο:'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΓΟ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΜΕΓΟ >= 300

πλήθος <- 0

ΣΒ <- 0

ΜΑΧΒ <- -1

πλήθοςΜΑΧ <- 0

Σβάρος <- 0

Σ'ογκος <- 0

ΔΙΑΒΑΣΕ βάρος, όγκος

ΟΣΟ Σβάρος + βάρος <= ΜΕΓΒ ΚΑΙ Σ'ογκος +  
όγκος <= ΜΕΓΟ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

Σβάρος <- Σβάρος + βάρος

Σ'ογκος <- Σ'ογκος + όγκος

Δβάρος <- ΜΕΓΒ - Σβάρος

Δ'ογκος <- ΜΕΓΟ - Σ'ογκος

πλήθος <- πλήθος + 1

ΣΒ <- ΣΒ + βάρος

ΑΝ βάρος > ΜΑΧΒ ΤΟΤΕ

ΜΑΧΒ <- βάρος

πλήθοςΜΑΧ <- 1

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ βάρος = ΜΑΧΒ ΤΟΤΕ

πλήθοςΜΑΧ <- πλήθοςΜΑΧ + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ βάρος, όγκος

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟΒ <- ΣΒ/ πλήθος

ΓΡΑΨΕ 'φορτώθηκαν ', πλήθος

ΓΡΑΨΕ 'μέσο βάρος ', ΜΟΒ

ΓΡΑΨΕ 'μέγιστο βάρος ', ΜΑΧΒ

ΓΡΑΨΕ 'πλήθος μεγίστων ', πλήθοςΜΑΧ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

## Θέμα Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, J, πλήθος, θέση, Κ  
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΠ[20, 6], MAX, temp  
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[20]

ΑΡΧΗ

! Δ1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20  
ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα:'  
ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]  
ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6  
ΓΡΑΨΕ 'Δώστε επιδόσεις:'  
ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[Ι, J]  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ2

MAX <- ΕΠ[1, 1]  
θέση <- 1  
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20  
ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6  
ΑΝ ΕΠ[Ι, J] > MAX ΤΟΤΕ  
MAX <- ΕΠ[Ι, J]  
θέση <- J  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΓΡΑΨΕ 'Η καλύτερη επίδοση είναι ', MAX  
ΓΡΑΨΕ 'στην προσπάθεια ', θέση

!Δ3

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20  
πλήθος <- 0  
ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6  
ΑΝ ΕΠ[Ι, J] = 0 ΤΟΤΕ  
πλήθος <- πλήθος + 1  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΑΝ πλήθος >= 2 ΤΟΤΕ  
ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ4

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20  
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6  
ΓΙΑ J ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ Κ ΜΕ\_ΒΗΜΑ -1  
ΑΝ ΕΠ[Ι, J] > ΕΠ[Ι, J - 1] ΤΟΤΕ  
temp <- ΕΠ[Ι, J]  
ΕΠ[Ι, J] <- ΕΠ[Ι, J - 1]  
ΕΠ[Ι, J - 1] <- temp  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20  
ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]  
ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6  
ΓΡΑΨΕ ΕΠ[Ι, J]  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ