ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Γ' Γενικού Λυκείου

Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής

Τετάρτη 05 Ιανουαρίου 2022 | Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

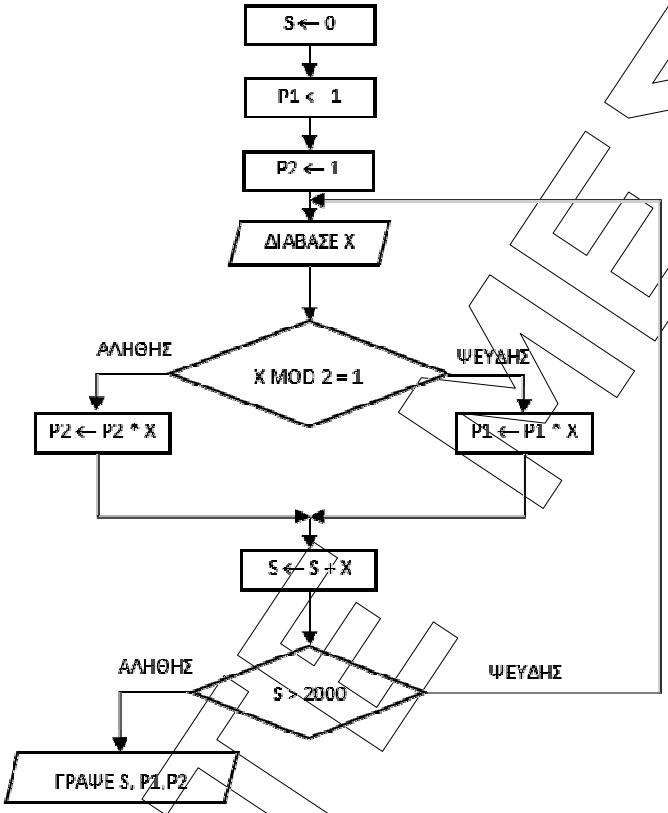
Α1. 1 – Σ
2 – Λ
3 – Λ
4 – Σ
5 – Λ

Α2. **α.** Σχολικό Βιβλίο Α, σελ. 57–58.
β. Σχολικό Βιβλίο Α, σελ. 115.

Α3. (1) Χ
(2) 5
(3) Χ+Υ
(4) Χ
(5) Υ
(6) Υ
(7) Χ
(8) Χ
(9) Υ
(10) Χ*Υ

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

Α4. **α.**



Α4. **β.**

```
S ← 0
P1 ← 1
P2 ← 1
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
  ΑΝ Χ MOD 2 = 1 ΤΟΤΕ
     P2 ← P2 * X
  ΑΛΛΙΩΣ
     P1 ← P1 * X
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  S ← S + X
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ S>2000
ΓΡΑΨΕ S, P1, P2
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

ΘΕΜΑ Β

Β1.

(1) k

(2) m

(3) A[i,j]

(4) 20

(5) 2

(6) 10

(7) i

(8) <

(9) m

(10) A[j,k]

Β2.

```
4    ΛΟΓΙΚΕΣ: δείκτης
5    ΑΡΧΗ
10   ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΕΥ
14   ΟΣΟ  αρχ <= τελ ΚΑΙ δείκτης = ΨΕΥΔΗΣ  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
15   μέση ← (αρχ + τελ) div 2
17   ΑΝ ΚΕΥ > Α[μέση] ΤΟΤΕ
19   ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΚΕΥ < Α[μέση] ΤΟΤΕ
20   αρχ ← μέση + 1
22   δείκτης <- ΑΛΗΘΗΣ
27   ΓΡΑΨΕ 'Βρέθηκε στη θέση ', μέση
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

ΘΕΜΑ Γ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, ΠΛ[500], ΠΛΠ, ΘΠ, ΜΑΧ, Θ
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΧΡΠ, ΟΦ[500], ΣΕΣΟ
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΠ, ΟΝ[500], ΟΝΜΑΧ
    ΛΟΓΙΚΕΣ: FLAG
ΑΡΧΗ

    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 500
        ΠΛ[Ι] ← 0
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

    ΠΛΠ ← 0
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΠ, ΧΡΠ
        FLAG ← ΨΕΥΔΗΣ
        Ι ← 1
        ΟΣΟ Ι <= ΠΛΠ ΚΑΙ FLAG = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
            ΑΝ ΟΝΠ = ΟΝ[Ι] ΤΟΤΕ
                FLAG ← ΑΛΗΘΗΣ
                ΘΠ ← Ι
            ΑΛΛΙΩΣ
                Ι ← Ι + 1
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΑΝ FLAG = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
            ΓΡΑΨΕ 'ΝΕΟΣ ΠΕΛΑΤΗΣ'
            ΠΛΠ ← ΠΛΠ + 1
            ΟΝ[ΠΛΠ] ← ΟΝΠ
            ΟΦ[ΠΛΠ] ← ΧΡΠ
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

```
        ΠΛ[ΠΛΠ] ← ΠΛ[ΠΛΠ] + 1
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΟΦ[ΘΠ] ← ΟΦ[ΘΠ] + ΧΡΠ
        ΠΛ[ΘΠ] ← ΠΛ[ΘΠ] + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΠΛΠ = 500

ΣΕΣΟ ← 0
ΜΑΧ ← 0
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 500
    ΣΕΣΟ ← ΣΕΣΟ + ΟΦ[Ι]
    ΑΝ ΠΛ[Ι] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ
        ΜΑΧ ← ΠΛ[Ι]
        ΟΝΜΑΧ ← ΟΝ[Ι]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ΣΕΣΟ, ΟΝΜΑΧ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Δ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ
! Δ1
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΣΟ[20, 12], ΕΞΟ[20, 12], ΚΕΡΔΗ[20, 12], ΕΤΗΣΙΑ[20], temp1
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ[20], temp2
    ΛΟΓΙΚΕΣ: κανενας, ζημια
ΑΡΧΗ
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

```
!Δ2
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ[i]
        ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
            ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
                ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΣΟ[i, j]
            ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΕΣΟ[i, j] >= 0
            ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
                ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΞΟ[i, j]
            ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΕΣΟ[i, j] >= 0
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ3
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
        ΕΤΗΣΙΑ[i] ← 0
        ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
            ΚΕΡΔΗ[i, j] ← ΕΣΟ[i, j] - ΕΞΟ[i, j]
            ΕΤΗΣΙΑ[i] ← ΕΤΗΣΙΑ[i] + ΚΕΡΔΗ[i, j]
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ4
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
        ΓΙΑ j ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
            ΑΝ ΕΤΗΣΙΑ[j] > ΕΤΗΣΙΑ[j - 1] ΤΟΤΕ
                temp1 ← ΕΤΗΣΙΑ[j]
                ΕΤΗΣΙΑ[j] ← ΕΤΗΣΙΑ[j - 1]
                ΕΤΗΣΙΑ[j - 1] ← temp1
                temp2 ← ΚΩΔ[j]
                ΚΩΔ[j] ← ΚΩΔ[j - 1]
                ΚΩΔ[j - 1] ← temp2
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

```
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
    ΓΡΑΨΕ ΚΩΔ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΟΣΟ i <= 20 ΚΑΙ ΕΤΗΣΙΑ[i] = ΕΤΗΣΙΑ[3] ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΓΡΑΨΕ ΚΩΔ[i]
    i ← i + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
!Δ5
    κανενας ← ΑΛΗΘΗΣ
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
        ζημια ← ΨΕΥΔΗΣ
        i ← 1
        ΟΣΟ i <= 20 ΚΑΙ ζημια = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
            ΑΝ ΚΕΡΔΗ[i,j] < 0 ΤΟΤΕ
                ζημια ← ΑΛΗΘΗΣ
            ΑΛΛΙΩΣ
                i ← i + 1
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΑΝ ζημια = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
            ΓΡΑΨΕ j
            κανενας ← ΨΕΥΔΗΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΑΝ κανενας = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ 'κανένας μήνας χωρίς ζημία'
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ