

ΘΕΜΑ Α

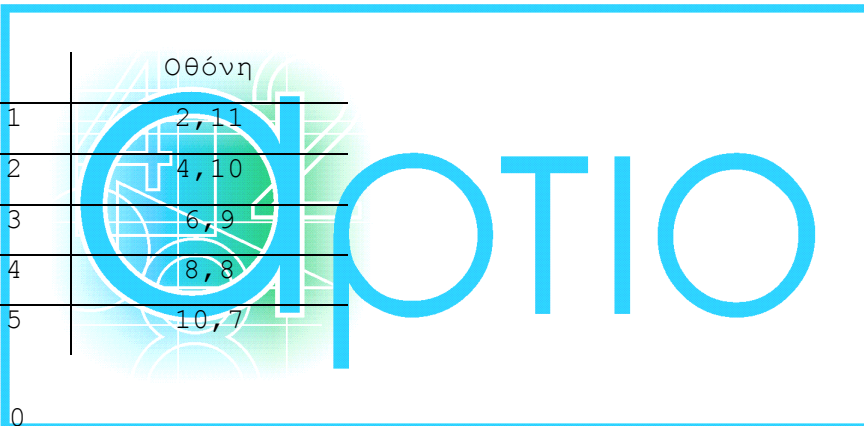
- A1.** 1. Σ
2. Λ
3. Λ
4. Σ
5. Σ

A2. α) σελ. 56

β) σελ. 115: το αλφάβητο, το λεξιλόγιο, τη γραμματική, το συντακτικό

A3.

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



A4. α) S ← 0

i ← 5

ΟΣΟ i ≤ 20 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΔΙΑΒΑΣΕ x

S ← S + x

i ← i + 3

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

β) S ← 0

i ← 5

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ x

S ← S + x

i ← i + 3

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ i > 20

ΘΕΜΑ Β

B1. (1) 4

(2) 40

(3) MOD6 (ή MOD12)

(4) 0

(5) 4

B2. α) 3: Συντακτικό (η μεταβλητή X πρέπει να είναι ακέραια)

6: Λογικό (η μεταβλητή P πρέπει να έχει την τιμή 1)

8: Λογικό (η μεταβλητή X πρέπει να έχει θετική τιμή)

9: Λογικό (πρέπει να χρησιμοποιήσουμε τον λογικό τελεστή ΚΑΙ)

9: Συντακτικό (λείπει η μεταβλητή X από την έκφραση MOD5=0)

11: Συντακτικό (πρέπει να είναι Τέλος_αν)

β) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Αριθμοί

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: P, i, X

ΑΡΧΗ

P ← 1

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ X>0

ΑΝ XMOD3 = 0 **ΚΑΙ** XMOD5 = 0 **ΤΟΤΕ**

P ← P*X

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ P

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, k, A[5,3], α, β, γ, δ, temp

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON[5], temp1

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 5

ΔΙΑΒΑΣΕ ON[i]

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 3

$A[i, j] \leftarrow 0$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε αριθμό 1^{ου} σχολείου:'

ΔΙΑΒΑΣΕ α

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε αριθμό 2^{ου} σχολείου:'

ΔΙΑΒΑΣΕ β

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε αποτέλεσμα αγώνα 1^{ου} - 2^{ου} σχολείου:'

ΔΙΑΒΑΣΕ γ, δ

ΑΝ $\gamma > \delta$ **ΤΟΤΕ**

$A[\alpha, 1] \leftarrow A[\alpha, 1] + 2$

$A[\alpha, 2] \leftarrow A[\alpha, 2] + \gamma$

$A[\alpha, 3] \leftarrow A[\alpha, 3] + \delta$

$A[\beta, 1] \leftarrow A[\beta, 1] + 1$

$A[\beta, 2] \leftarrow A[\beta, 2] + \delta$

$A[\beta, 3] \leftarrow A[\beta, 3] + \gamma$

ΑΛΛΙΩΣ

$A[\alpha, 1] \leftarrow A[\alpha, 1] + 1$

$A[\alpha, 2] \leftarrow A[\alpha, 2] + \delta$

$A[\alpha, 3] \leftarrow A[\alpha, 3] + \gamma$

$A[\beta, 1] \leftarrow A[\beta, 1] + 2$

$A[\beta, 2] \leftarrow A[\beta, 2] + \gamma$

$A[\beta, 3] \leftarrow A[\beta, 3] + \delta$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 5

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 5 **ΜΕΧΡΙ** i **ΜΕ_ΒΗΜΑ** -1

ΑΝ $A[j, 1] > A[j-1, 1]$ **ΤΟΤΕ**

ΓΙΑ k **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 3

$temp \leftarrow A[j, k]$

$A[j, k] \leftarrow A[j-1, k]$

$A[j-1, k] \leftarrow temp$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$temp1 \leftarrow ON[j]$

$ON[j] \leftarrow ON[j-1]$

$ON[j-1] \leftarrow temp1$

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $A[j, 1] = A[j-1, 1]$ **ΤΟΤΕ**

ΑΝ $A[j, 2] > A[j-1, 2]$ **ΤΟΤΕ**

ΓΙΑ k **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 3

$temp \leftarrow A[j, k]$

```

        A[ j,k] ← A[ j-1,k]
        A[ j-1,k] ← temp
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    temp1 ← ON[ j]
    ON[ j] ← ON[ j-1]
    ON[ j-1] ← temp1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΓΡΑΨΕ ON[ i] , A[ i,1] , A[ i,2] ,A[ i,3]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΙΣ (ΑΠ, ΚΩΔ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΑΠ[50, 6] , i, j

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ[50]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ[i]

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Δ2. ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΝΑΖ (Κ, ΚΩΔ) : ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, θ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Κ, ΚΩΔ[50]

ΛΟΓΙΚΕΣ: βρήκα

ΑΡΧΗ

βρήκα ← ΨΕΥΔΗΣ

θ ← 0

i ← 1

ΟΣΟ i ≤ 50 ΚΑΙ βρήκα = ΨΕΥΔΗΣ **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΝ ΚΩΔ[i] = Κ **ΤΟΤΕ**

βρήκα ← ΑΛΗΘΗΣ

θ ← i

ΑΛΛΙΩΣ

i ← i+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝΑΖ ← θ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

Δ3. ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΣΥΝΑΠ (i, ΑΠ, μ): ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, ΑΠ[50, 6] , μ

ΑΡΧΗ

ΣΥΝΑΠ ← ΑΠ[i, μ] + ΑΠ[i, μ+1] + ΑΠ[i, μ+2]

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

Δ4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, θ, ΑΠ[50, 6] , ΑΠΤΡ [50, 2]

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: κωδικός, ΚΩΔ[50]

ΑΡΧΗ

ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣ (ΑΠ, ΚΩΔ)

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50

ΑΠΤΡ [i, 1] ← ΣΥΝΑΠ (i, ΑΠ, 1)

ΑΠΤΡ [i, 2] ← ΣΥΝΑΠ (i, ΑΠ, 4)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ κωδικός

ΟΣΟ κωδικός <> 'ΤΕΛΟΣ' **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

θ ← ΑΝΑΖ (κωδικός, ΚΩΔ)

ΑΝ θ <> 0 **ΤΟΤΕ**

ΑΝ ΑΠΤΡ [θ, 1] < 10 **ΚΑΙ** ΑΠΤΡ [θ, 2] < 10 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Δυνατότητα συμμετοχής στις εξετάσεις'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δε συμμετέχει στις εξετάσεις'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δε βρέθηκε ο κωδικός'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ κωδικός

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

