

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΕΤΑΡΤΗ 15 ΙΟΥΝΙΟΥ 2016
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΘΕΜΑ Α

A1.

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

A2.

Βλέπε: Βιβλίο μαθητή, σελίδα: 91

A3.

1. Β
2. Α
3. Γ

A4.

1. 55
2. Άπειρες
3. 0
4. 40

A5.

1. Κ, Δ, Μ
2. Μ, Δ, Κ
3. Δ, Μ, Κ
4. Δ, Κ, Μ
5. Μ, Κ, Δ

ΘΕΜΑ Β

B1.

α)

...	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	...
...		E	30		Δ	16					K	30		H	0	T	28	...

β)

...	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	...
...		E	25		Δ	16	A	30			K	21		H	0	T	28	...

B2.

A)

i.

Π	Υ	A	I
1	1	11	0
5	1	5	1
2	0	2	2
1	1	1	3
0		0	4

ii.

$$A = 11$$

Διαδική αναπαράσταση: 1011

B)

i.

Π	Υ	A	I
1	0	8	0
4	0	4	1
2	0	2	2
1	1	1	3
0		0	4

ii.

$$A = 8$$

Διαδική αναπαράσταση: 1000

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡΕΘΗΚΕ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i , N , ΘΕΣΗ, Συχν[100], Min, ΠΛ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΛΕΞΕΙΣ[100], Λέξη, Κειμ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΛΕΞΕΙΣ[1]

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Λέξη

$N \leftarrow i - 1$

ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΛΕΞΕΙΣ, N , Λέξη, ΒΡΕΘΗΚΕ, ΘΕΣΗ)

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΒΡΕΘΗΚΕ = ΨΕΥΔΗΣ

ΛΕΞΕΙΣ[i] \leftarrow Λέξη

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

Συχν[i] \leftarrow 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΠΛ \leftarrow 0

ΔΙΑΒΑΣΕ Κειμ

$N \leftarrow 100$

ΟΣΟ Κειμ <> 'ΤΕΛΟΣ_ΚΕΙΜΕΝΟΥ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

```
ΠΛ ← ΠΛ + 1
ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΑΖΗΤΗΣΕ(ΛΕΞΕΙΣ, Ν, Κειμ, ΒΡΕΘΗΚΕ, ΘΕΣΗ)
ΑΝ ΒΡΕΘΗΚΕ = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
    Συχν[ΘΕΣΗ] ← Συχν[ΘΕΣΗ] + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ Κειμ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
Min ← ΠΛ + 1
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
    ΑΝ Συχν[i] < Min ΚΑΙ Συχν[i] <> 0 ΤΟΤΕ
        Min ← Συχν[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
    ΑΝ Συχν[i] = Min ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ ΛΕΞΕΙΣ[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(Π, Ν, Χ, ΒΡΕΘΗΚΕ, ΘΕΣΗ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΘΕΣΗ, i, Ν
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[100], Χ
    ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡΕΘΗΚΕ
ΑΡΧΗ
    ΘΕΣΗ ← 0
    ΒΡΕΘΗΚΕ ← ΨΕΥΔΗΣ
```

```
i ← 1
ΟΣΟ i ≤ N ΚΑΙ ΒΡΕΘΗΚΕ = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ Π[i] = X ΤΟΤΕ
        ΒΡΕΘΗΚΕ ← ΑΛΗΘΗΣ
        ΘΕΣΗ ← i
    ΑΛΛΙΩΣ
        i ← i + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[75, 12], Temp, Max_περ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, κ, A[[75], Σ[15], max

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 75

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 75

ΓΙΑ j ΑΠΟ 75 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ Π[j, 11] < Π[j-1, 11] ΤΟΤΕ

ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

Temp ← Π[j, κ]

```
Π[j, κ] ← Π[j - 1, κ]
Π[j - 1, κ] ← Temp
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[j,11] = Π[j-1,11] ΤΟΤΕ
ΑΝ Π[j, 1] < Π[j - 1, 1] ΤΟΤΕ
    ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
        Temp ← Π[j, κ]
        Π[j, κ] ← Π[j - 1, κ]
        Π[j - 1, κ] ← Temp
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 75
    ΑΝ Π[i, 12] = 'I' ΤΟΤΕ
        A[i] ← 10
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[i, 12] = 'K' ΤΟΤΕ
        A[i] ← 50
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[i, 12] = 'Λ' ΤΟΤΕ
        A[i] ← 100
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[i, 12] = 'Μ' ΤΟΤΕ
        A[i] ← 500
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[i, 12] = 'Ν' ΤΟΤΕ
        A[i] ← 1000
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[i, 12] = 'Ξ' ΤΟΤΕ
        A[i] ← 5000
ΑΛΛΙΩΣ
```

```
A[i] ← 10000
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
    Σ[i] ← 0
    max ← 0
    ΓΙΑ κ ΑΠΟ i ΜΕΧΡΙ 75 ΜΕ_ΒΗΜΑ 15
        Σ[i] ← Σ[i] + A[κ]
        ΑΝ A[κ] > max ΤΟΤΕ
            max ← A[κ]
            Max_περ ← Π[κ, 11]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ Π[i, 1], Max_περ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Επιμέλεια: Οικονομόπουλος Σπύρος