

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΤΕΤΑΡΤΗ 13 ΙΟΥΝΙΟΥ 2018 – ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΘΕΜΑ Α:

A1.

1. ΣΩΣΤΟ
2. ΣΩΣΤΟ
3. ΛΑΘΟΣ
4. ΛΑΘΟΣ
5. ΣΩΣΤΟ

A2.

- a. (Η απάντηση βρίσκεται στο κεφάλαιο 3.3 στη σελίδα 58 του σχολικού βιβλίου και στη σελίδα 163 του φροντιστηριακού βιβλίου.)
- β. (Η απάντηση βρίσκεται στο κεφάλαιο 6.3 στη σελίδα 115 του σχολικού βιβλίου και στη σελίδα 250 του φροντιστηριακού βιβλίου.)

A3.

1. ηλικία ≥ 18 και ηλικία ≤ 21
2. φύλο = 'Α' ή φύλο = 'Θ'
3. (φύλο = 'Α' και ύψος > 1.70) ή (φύλο = 'Θ' και ύψος > 1.60)

A4.

- a. $i + 3$
- β. i^2
- γ. 2^i
- δ. $i * 2 + 1$
- ε. $1 / (i+1)$

ΘΕΜΑ Β:

B1.

1. 2
2. ΨΕΥΔΗΣ
3. $i \leftarrow i + 1$
4. >
5. ΑΛΗΘΗΣ

B2.

ΔΙΑΒΑΣΕ Σ
ΔΙΑΒΑΣΕ Α
ΌΣΟ Α <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
 Σ ← Σ+Α
 ΔΙΑΒΑΣΕ Α
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ Σ

ΘΕΜΑ Γ:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΤΡΑΙΕΣ: S_παρεμ, πλ_Γ4, S_διακ, πλ_ημερών, max, μέσα, εισ, εξ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: απάντηση

ΑΡΧΗ

S_παρεμ ← 0

πλ_Γ4 ← 0

S_διακ ← 0

πλ_ημερών ← 0

max ← -1

μέσα ← 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 ΔΙΑΒΑΣΕ εισ, εξ

 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (εισ + μέσα) – εξ >= 0 ΚΑΙ (εισ + μέσα) – εξ <= 170

 μέσα ← (εισ + μέσα) – εξ

 ΑΝ εισ > max ΤΟΤΕ

 max ← εισ

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 πλ_ημερών ← πλ_ημερών + 1

 S_διακ ← S_διακ + (εισ + εξ)

 ΑΝ μέσα >= 10 ΤΟΤΕ

 πλ_Γ4 ← πλ_Γ4 + 1

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 S_παρεμ ← S_παρεμ + μέσα

 ΓΡΑΨΕ 'Τέλος Εισαγωγής Στοιχείων; ΝΑΙ/ΟΧΙ'

 ΔΙΑΒΑΣΕ απάντηση

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ απάντηση = 'ΝΑΙ'

ΓΡΑΨΕ max

ΓΡΑΨΕ S_διακ/πλ_ημερών

ΓΡΑΨΕ πλ_Γ4

ΓΡΑΨΕ S_παρεμ/πλ_ημερών

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΤΡΑΙΕΣ: πλ_ποτ, i, j, μεγ_τιμή, ΕΠ[20,12], S, πλ_7

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[20], temp2

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], temp

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ πλ_ποτ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ πλ_ποτ <= 20

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ πλ_ποτ

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ πλ_ποτ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΓΡΑΨΕ Π[i] !Πρέπει να το εμφανίζει σε κάθε μια από τις πλ_ποτ*12

δειγματοληψίες

ΚΑΛΕΣΕ Υ_Ε(μεγ_τιμή)

ΕΠ[i,j] ← μεγ_τιμή

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ πλ_ποτ

S ← 0

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

S ← S + ΕΠ[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ[i] ← S/12

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

πλ_7 ← 0

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ πλ_ποτ

ΑΝ ΜΟ[i] > 7 ΤΟΤΕ

πλ_7 ← πλ_7 + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ πλ_7 = 0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Δεν υπάρχουν ποτάμια των οποίων ο μέσος όρος επικινδυνότητας στη &διάρκα του έτους, να κυμάνθηκε πάνω από 7.'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ πλ_ποτ

ΓΙΑ j ΑΠΟ πλ_ποτ ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ Π[j] < Π[j-1] ΤΟΤΕ

temp ← Π[j]

Π[j] ← Π[j-1]

Π[j-1] ← temp

temp2 ← ΜΟ[j]

ΜΟ[j] ← ΜΟ[j-1]

```
        ΜΟ[j-1] ← temp2
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ nλ_ποτ
        ΑΝ ΜΟ[i] > 7 ΤΟΤΕ
            ΓΡΑΨΕ Π[i]
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Υ_Ε(μεγ_τιμή)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

```
    ΑΚΕΤΡΑΙΕΣ: μεγ_τιμή, ρύπος
ΑΡΧΗ
    μεγ_τιμή ← -1
    ΔΙΑΒΑΣΕ ρύπος
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΑΝ ρύπος > μεγ_τιμή ΤΟΤΕ
            μεγ_τιμή ← ρύπος
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΔΙΑΒΑΣΕ ρύπος
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ρύπος = 0
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

Επιμέλεια: Οικονομόπουλος Σπύρος