

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  $\geq 18$  και ηλικία  $\leq 21$
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  
&διάρκεια 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