

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΕΤΑΡΤΗ 13 ΙΟΥΝΙΟΥ 2018
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ**

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Σωστό, β. Σωστό, γ. Λάθος, δ. Λάθος, ε. Σωστό.

A2. α. βλ. σχολικό βιβλίο § 3.3.

β. βλ. σχολικό βιβλίο § 6.3.

A.3 ηλικία \geq 18 **ΚΑΙ** ηλικία \leq 21

φύλο='Α' **Ή** φύλο='Θ'

(φύλο='Α' **ΚΑΙ** ύψος > 1.70) **Ή** (φύλο='Θ' **ΚΑΙ** ύψος > 1.60)

A.4. α) $i+3$

β) i^2

γ) 2^i

δ) $1+2*i$

ε) $1/(i+1)$

ΘΕΜΑ Β

B1. (1) 2

(2) ΨΕΥΔΗΣ

(3) $i \leftarrow i + 1$

(4) >

(5) ΑΛΗΘΗΣ

B2. ΔΙΑΒΑΣΕ Σ

ΔΙΑΒΑΣΕ Α

ΟΣΟ A < > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$\Sigma \leftarrow \Sigma + A$

ΔΙΑΒΑΣΕ A

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ Σ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΕΙΣ,ΕΞ,Π,ΜΑΧ,Ι,Σ,ΣΥΝ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:ΑΠ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ,ΜΟΗ

ΑΡΧΗ

ΑΠ ← 'ΟΧΙ'

ι ← 0

Π ← 0

ΟΣΟ ΑΠ < > 'ΝΑΙ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΣ,ΕΞ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΕΙΣ-ΕΞ ≥ 0 ΚΑΙ ΕΙΣ-ΕΞ ≤ 170

ι ← ι + 1

ΑΝ ι = 1 ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← ΕΙΣ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ ΕΙΣ > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← ΕΙΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΗΜ ← ΕΙΣ + ΕΞ

ΣΥΝ ← ΣΥΝ + ΗΜ

ΑΝ ΕΙΣ-ΕΞ ≥ 10 ΤΟΤΕ

Π ← Π + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Σ ← Σ + ΕΙΣ-ΕΞ

ΓΡΑΨΕ 'Τέλος Εισαγωγής Στοιχείων; ΝΑΙ / ΟΧΙ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ Π,ΜΑΧ

ΜΟ ← Σ / ι

ΜΟΗ ← ΣΥΝ / ι

ΓΡΑΨΕ ΜΟ,ΜΟΗ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[20], Temp1

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, πτοτ, ΠΛ, ΕΠ[20, 12], ΜΑΧ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Temp2, Π[20]

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ πτοτ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ πτοτ <= 20

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ πτοτ

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ πτοτ

ΓΡΑΨΕ Π[i]

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΚΑΛΕΣΕ Υ_Ε(ΜΑΧ)

ΕΠ[i, j] ← ΜΑΧ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ πτοτ

ΜΟ[i] ← 0

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΜΟ[i] ← ΜΟ[i] + ΕΠ[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ[i] ← ΜΟ[i] / 12

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ πτοτ

ΓΙΑ j ΑΠΟ πτοτ ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ Π[j-1] > Π[j] ΤΟΤΕ

Temp1 ← ΜΟ[j-1]

ΜΟ[j-1] ← ΜΟ[j]

ΜΟ[j] ← Temp1

Temp2 ← Π[j-1]

Π[j-1] ← Π[j]

Π[j] ← Temp2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```
ΠΛ ← 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΠΟΤ
  ΑΝ ΜΟ[i]>7 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ Π[i]
    ΠΛ ← ΠΛ+1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΠΛ=0 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΠΟΤΑΜΟΣ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

```
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Υ_Ε(MΑΧ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ:ΜΑΧ,ΡΥΠ,i
ΑΡΧΗ
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΡΥΠ
  ΟΣΟ ΡΥΠ < > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    i ← i + 1
    ΑΝ i =1 ΤΟΤΕ
      ΜΑΧ ← ΡΥΠ
    ΑΛΛΙΩΣ
      ΑΝ ΡΥΠ > ΜΑΧ ΤΟΤΕ
        ΜΑΧ ← ΡΥΠ
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΡΥΠ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```