



**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ

**E\_3.Πλ3Ο(α)**

**ΤΑΞΗ:** Γ' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
**ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ:** ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
**ΜΑΘΗΜΑ:** ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

**Ημερομηνία: Τετάρτη 11 Απριλίου 2018**

**Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

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

**A2.**

**α. Ομοιότητες:**

- Και οι δύο μεταφράζουν το πηγαίο πρόγραμμα (από γλώσσα υψηλού επιπέδου) σε γλώσσα μηχανής.
- Και οι δύο ανιχνεύουν τα συντακτικά λάθη.

**Διαφορές:**

- Ο μεταγλωττιστής μεταγλωττίζει όλο το πρόγραμμα και με την βοήθεια του συνδέτη – φορτωτή παράγεται το εκτελέσιμο.
- Ο διερμηνευτής εκτελεί μία μία τις εντολές και δεν χρειάζεται συνδέτη-φορτωτή

**β. Σελ 184«Τα πλεονεκτήματα ..... άλλο υποπρόγραμμα»**

**γ. Ορισμός σελ 175.**

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ**Ε\_3.Πλ3Ο(α)****A3.** $\alpha \leftarrow 0$  $\beta \leftarrow 102$ ΟΣΟ  $\beta \leq 999$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ $\beta \leftarrow \beta + 3$  $\alpha \leftarrow \alpha + \beta - 3$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ  $\alpha$ **A4.**

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΑΝ  $I = J$  ΤΟΤΕ $A[I, J] \leftarrow 5$ ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $I < J$  ΤΟΤΕ $A[I, J] \leftarrow 2$ 

ΑΛΛΙΩΣ

 $A[I, J] \leftarrow 3$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

**A5.****α)** Οθόνη: 1

1

**β)** Οθόνη: 1

2

2

**A6.** $S \leftarrow 0$ ΓΙΑ  $\kappa$  ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ 8 ΜΕ ΒΗΜΑ 2 $S \leftarrow S + \kappa$ ΓΡΑΨΕ  $\kappa + 2$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ



## ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018

Β' ΦΑΣΗ

Ε\_3.Πλ3Ο(α)

## ΘΕΜΑ Β

## Β1.

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ  $ΜΚΔ(α,β)$ : ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $α, β, τ, υπ$ 

ΑΡΧΗ

ΑΝ  $α < β$  ΤΟΤΕ $τ \leftarrow α$  $α \leftarrow β$  $β \leftarrow τ$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΟΣΟ  $α \text{ MOD } β \neq 0$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ $υπ \leftarrow α \text{ MOD } β$  $α \leftarrow β$  $β \leftarrow υπ$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 $ΜΚΔ \leftarrow β$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

## Β2.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Διαδ (X, Ψ, Z)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: X, Ψ

ΛΟΓΙΚΕΣ: Z

ΑΡΧΗ

ΑΝ  $X < Ψ$  ΤΟΤΕ $X \leftarrow X + 3$  $Ψ \leftarrow Ψ - 2$ 

ΑΛΛΙΩΣ

 $X \leftarrow X + Ψ$  $Ψ \leftarrow X * Ψ$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΚΑΛΕΣΕ Τιμή(X, Ψ, Z)

ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Τιμή (A, B, Γ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: A, B, A2, B2

ΛΟΓΙΚΕΣ: Γ

ΑΡΧΗ

 $A2 \leftarrow A + 8$  $B2 \leftarrow B - 2$ ΑΝ  $(A2 + B2) \text{ mod } 2 = 0$  ΤΟΤΕ $Γ \leftarrow ΑΛΗΘΗΣ$ 

ΑΛΛΙΩΣ

 $Γ \leftarrow ΨΕΥΔΗΣ$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ

Ε\_3.Πλ3Ο(α)

**ΘΕΜΑ Γ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Μαιευτήριο

ΜΕΤΑΒΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $i$ , ΜΕΡΕΣ, ΠΛΚ, ΠΛ3, ΠΛΠΑΙΔΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΒΑΡΟΣ, ΜΙΝ, ΥΨΟΣ,  $\pi\sigma\tau$ , ΣΒ, ΣΥ, ΜΟΒ, ΜΟΥ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΕΠ, Φ, ΑΠΑΝΤ, ΟΝΜΙΝ, ΜΗΤΕΡΑ1

ΛΟΓΙΚΕΣ: F

ΑΡΧΗ

 $\Sigma\text{B} \leftarrow 0$  $\Sigma\text{Y} \leftarrow 0$  $\Pi\text{L}\Pi\text{A}\text{I}\Delta \leftarrow 0$  $\Pi\text{L}\text{K} \leftarrow 0$  $\Pi\text{L}3 \leftarrow 0$ ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 365 $\text{M}\text{I}\text{N} \leftarrow 10000$  $\text{F} \leftarrow \text{ΑΛΗΘΗΣ}$ 

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ

ΟΣΟ ΕΠ &lt;&gt; "ΤΕΛΟΣ" ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ Φ, ΒΑΡΟΣ, ΥΨΟΣ

ΓΡΑΨΕ 'Χρειάστηκε να μείνει στη θερμοκοιτίδα;'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΑΝΤ

ΑΝ ΑΠΑΝΤ = "ΝΑΙ" ΤΟΤΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΡΕΣ

ΑΝ ΗΜΕΡΕΣ  $\geq 3$  ΤΟΤΕ $\Pi\text{L}3 \leftarrow \Pi\text{L}3 + 1$  $\Sigma\text{B} \leftarrow \Sigma\text{B} + \text{ΒΑΡΟΣ}$  $\Sigma\text{Y} \leftarrow \Sigma\text{Y} + \text{ΥΨΟΣ}$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ ΒΑΡΟΣ &lt; ΜΙΝ ΤΟΤΕ

 $\text{M}\text{I}\text{N} \leftarrow \text{ΒΑΡΟΣ}$  $\text{Ο}\text{N}\text{M}\text{I}\text{N} \leftarrow \text{ΕΠ}$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ Φ = "Α" ΤΟΤΕ

 $\text{F} \leftarrow \text{ΨΕΥΔΗΣ}$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ**E\_3.Πλ3Ο(α)**

ΠΛΠΑΙΔ $\leftarrow$ ΠΛΠΑΙΔ+1  
ΑΝ ΠΛΠΑΙΔ=1 ΤΟΤΕ  
    ΜΗΤΕΡΑ1 $\leftarrow$  ΕΠ  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΓΡΑΨΕ "Η μητέρα που γέννησε το παιδί με το μικρότερο βάρος είναι:",  
&ΟΝΜΙΝ  
ΑΝ F=ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ  
    ΓΡΑΨΕ "Μόνο κορίτσια", i  
    ΠΛΚ $\leftarrow$ ΠΛΚ+1  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΑΝ ΠΛΚ=0 ΤΟΤΕ  
    ΓΡΑΨΕ "Καμία ημέρα δεν είχαμε μόνο κορίτσια"  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΑΝ ΠΛΠΑΙΔ $\diamond$ 0 ΤΟΤΕ  
    ΠΣΤ $\leftarrow$  (ΠΛ3/ΠΛΠΑΙΔ)\*100  
    ΓΡΑΨΕ "Το ποσοστό των παιδιών με πάνω από 3 μέρες στη θερμοκοιτίδα:",  
&ΠΣΤ  
ΜΟΒ $\leftarrow$ ΣΒ/ΠΛ3  
ΜΟΥ $\leftarrow$ ΣΥ/ΠΛ3  
ΓΡΑΨΕ "Ο μέσος όρος βάρους τους είναι:", ΜΟΒ  
ΓΡΑΨΕ "Ο μέσος όρος ύψους τους είναι:", ΜΟΥ  
ΓΡΑΨΕ "Η μητέρα με το πρώτο παιδί του 2017 είναι", ΜΗΤΕΡΑ1  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

**ΘΕΜΑ Δ**

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΟΝ, Ν, key): ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, Ν, ΘΕΣΗ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[5],key

ΛΟΓΙΚΕΣ: F

ΑΡΧΗ

F $\leftarrow$ ΨΕΥΔΗΣ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ

Ε\_3.Πλ3Ο(α)

ΘΕΣΗ  $\leftarrow 0$   
I  $\leftarrow 1$   
ΟΣΟ I  $\leq$  N ΚΑΙ F = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ  
    ΑΝ ON[I] = key ΤΟΤΕ  
        ΘΕΣΗ  $\leftarrow$  I  
        F  $\leftarrow$  ΑΛΗΘΗΣ  
    ΑΛΛΙΩΣ  
        I  $\leftarrow$  I + 1  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ  $\leftarrow$  ΘΕΣΗ  
ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΘΡ(I, ΕΙΣ, N): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, J, N  
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΙΣ[5, 12]  
ΑΡΧΗ  
    S  $\leftarrow$  0  
    ΑΝ N = 1 ΤΟΤΕ  
        ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12  
            S  $\leftarrow$  S + ΕΙΣ[I, J]  
        ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
    ΑΛΛΙΩΣ  
        ΓΙΑ J ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ 8  
            S  $\leftarrow$  S + ΕΙΣ[I, J]  
        ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
    ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
    ΑΘΡ  $\leftarrow$  S  
ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, J, Θ  
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΙΣ[5, 12], ΣΕ[5], ΣΕΚ[5]  
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[5], ΠΟΛΗ, Τ, Τ2, Τ3

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΟΛΗ

ΑΝ  $I < 1$  ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\Theta \leftarrow \text{ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ}(\text{ΟΝ}, I-1, \text{ΠΟΛΗ})$

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $\Theta = 0$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

$\text{ΟΝ}[I] \leftarrow \text{ΠΟΛΗ}$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΑΝ  $J < 2$  ΤΟΤΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΣ[I,J]

ΑΛΛΙΩΣ

$\text{ΕΙΣ}[I,J] \leftarrow 0$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

$\Sigma\text{Ε}[I] \leftarrow \text{ΑΘΡ}(\text{Ι}, \text{ΕΙΣ}, 1)$

$\Sigma\text{ΕΚ}[I] \leftarrow \text{ΑΘΡ}(\text{Ι}, \text{ΕΙΣ}, 2)$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5

ΓΙΑ J ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ  $\Sigma\text{Ε}[J-1] < \Sigma\text{Ε}[J]$  ΤΟΤΕ

$T \leftarrow \Sigma\text{Ε}[J-1]$

$\Sigma\text{Ε}[J-1] \leftarrow \Sigma\text{Ε}[J]$

$\Sigma\text{Ε}[J] \leftarrow T$

$T2 \leftarrow \Sigma\text{ΕΚ}[J-1]$

$\Sigma\text{ΕΚ}[J-1] \leftarrow \Sigma\text{ΕΚ}[J]$

$\Sigma\text{ΕΚ}[J] \leftarrow T2$

$T3 \leftarrow \text{ΟΝ}[J-1]$

$\text{ΟΝ}[J-1] \leftarrow \text{ΟΝ}[J]$

$\text{ΟΝ}[J] \leftarrow T3$

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $\Sigma\text{Ε}[J-1] = \Sigma\text{Ε}[J]$  ΤΟΤΕ



**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ

**Ε\_3.Πλ3Ο(α)**

ΑΝ ΣΕΚ[J-1]<ΣΕΚ[J] ΤΟΤΕ

Τ2 ← ΣΕΚ[J-1]

ΣΕΚ[J-1] ← ΣΕΚ[J]

ΣΕΚ[J] ← Τ2

Τ3 ← ΟΝ[J-1]

ΟΝ[J-1] ← ΟΝ[J]

ΟΝ[J] ← Τ3

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "Η ξενοδοχειακή μονάδα με τις μεγαλύτερες εισπράξεις είναι:", ΟΝ[1]

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

