



**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ

**E\_3.Πλ30(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**

**Α1.**

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

**Α2.**

**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.Πλ30(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

**ΘΕΜΑ Β****B1.**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ  $MK\Delta(\alpha, \beta)$ : ΑΚΕΡΑΙΑ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $\alpha, \beta, \tau$ 

ΑΡΧΗ

ΑΝ  $\alpha < \beta$  ΤΟΤΕ $\tau \leftarrow \alpha$  $\alpha \leftarrow \beta$  $\beta \leftarrow \tau$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΟΣΟ  $\alpha \text{MOD} \beta < 0$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ $\alpha \leftarrow \beta$  $\beta \leftarrow \alpha \text{MOD} \beta$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 $MK\Delta \leftarrow \beta$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

**B2.**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ  $\Delta\iota\omega\delta(X, \Psi, Z)$ 

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $X, \Psi$ ΛΟΓΙΚΕΣ:  $Z$ 

ΑΡΧΗ

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

ΑΛΛΙΩΣ

 $X \leftarrow X + \Psi$  $\Psi \leftarrow X * \Psi$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΚΑΛΕΣΣΕ  $\Delta\iota\omega\delta(X, \Psi, Z)$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ  $\Delta\iota\mu\eta(A, B, \Gamma)$ 

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $A, B, A2, B2$ ΛΟΓΙΚΕΣ:  $\Gamma$ 

ΑΡΧΗ

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

ΑΛΛΙΩΣ

 $\Gamma \leftarrow \Psi \text{ΕΥΔΗΣ}$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ

Ε\_3.Πλ30(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; "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

 $\text{F} \leftarrow \Psi\text{ΕΥ}\Delta\text{H}\Sigma$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ

Ε\_3.Πλ30(α)

ΠΛΠΑΙΔ←ΠΛΠΑΙΔ+1  
ΑΝ ΠΛΠΑΙΔ=1 ΤΟΤΕ  
    ΜΗΤΕΡΑ1← 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←ΠΛΚ+1  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΑΝ ΠΛΚ=0 ΤΟΤΕ  
    ΓΡΑΨΕ "Καμία ημέρα δεν είχαμε μόνο κορίτσια"  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΑΝ ΠΛΠΑΙΔ<>0 ΤΟΤΕ  
    ΠΣΤ← (ΠΛ3/ΠΛΠΑΙΔ)\*100  
    ΓΡΑΨΕ "Το ποσοστό των παιδιών με πάνω από 3 μέρες στη θερμοκοιτίδα:",  
&ΠΣΤ  
    ΜΟΒ←ΣΒ/ΠΛ3  
    ΜΟΥ←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←ΨΕΥΔΗΣ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ

Ε\_3.Πλ30(α)

```
ΘΕΣΗ ← 0
Ι ← 1
ΟΣΟ Ι ≤ Ν ΚΑΙ F = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ ΟΝ[Ι] = key ΤΟΤΕ
        ΘΕΣΗ ← Ι
        F ← ΑΛΗΘΗΣ
    ΑΛΛΙΩΣ
        Ι ← Ι + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ← ΘΕΣΗ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΘΡ(Ι, ΕΙΣ, Ν): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

```
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, J, Ν
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΙΣ[5, 12]
ΑΡΧΗ
S ← 0
ΑΝ Ν = 1 ΤΟΤΕ
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
        S ← S + ΕΙΣ[Ι, J]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ 8
        S ← S + ΕΙΣ[Ι, J]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΘΡ ← S
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

```
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, J, Θ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΙΣ[5, 12], ΣΕ[5], ΣΕΚ[5]
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[5], ΠΟΛΗ, Τ, Τ2, Τ3
```

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ

Ε\_3.Πλ30(α)

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΟΛΗ

ΑΝ  $I < 1$  ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 $\Theta \leftarrow$  ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΟΝ, I-1, ΠΟΛΗ)ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $\Theta = 0$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΟΝ[I]  $\leftarrow$  ΠΟΛΗ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΑΝ  $J < 2$  ΤΟΤΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΣ[I,J]

ΑΛΛΙΩΣ

ΕΙΣ[I,J]  $\leftarrow$  0

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΣΕ[I]  $\leftarrow$  ΑΘΡ(I, ΕΙΣ, 1)ΣΕΚ[I]  $\leftarrow$  ΑΘΡ(I, ΕΙΣ, 2)

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5

ΓΙΑ J ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ I ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ  $\Sigma E[J-1] < \Sigma E[J]$  ΤΟΤΕT  $\leftarrow$  ΣΕ[J-1]ΣΕ[J-1]  $\leftrightarrow$  ΣΕ[J]ΣΕ[J]  $\leftarrow$  TT2  $\leftarrow$  ΣΕΚ[J-1]ΣΕΚ[J-1]  $\leftarrow$  ΣΕΚ[J]ΣΕΚ[J]  $\leftarrow$  T2T3  $\leftarrow$  ΟΝ[J-1]ΟΝ[J-1]  $\leftarrow$  ΟΝ[J]ΟΝ[J]  $\leftarrow$  T3ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $\Sigma E[J-1] = \Sigma E[J]$  ΤΟΤΕ



**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ

**E\_3.Πλ30(α)**

ΑΝ ΣΕΚ[J-1]<ΣΕΚ[J] ΤΟΤΕ

T2← ΣΕΚ[J-1]

ΣΕΚ[J-1]←ΣΕΚ[J]

ΣΕΚ[J]←T2

T3← ΟΝ[J-1]

ΟΝ[J-1]←ΟΝ[J]

ΟΝ[J]←T3

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

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

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΕΥΚΛΕΙΔΕΙΟΥΣ  
ΤΡΙΚΑΛΩΝΑ