



**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

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ

Ε\_3.Πλ30(α)

**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  $\alpha \text{MOD} \beta \neq 0$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ $\alpha \leftarrow \beta$  $\beta \leftarrow \alpha \text{MOD} \beta$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 $MK\Delta \leftarrow \beta$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

**B2.**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ  $\Delta\iota\omega\delta(X, \Psi,$   
 $Z)$  ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $X, \Psi$ 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  $\Delta\iota\omega\eta(A, B, \Gamma)$   
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $A, B, A2, B2$ ΛΟΓΙΚΕΣ:  $\Gamma$ 

ΑΡΧΗ

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

ΑΛΛΙΩΣ

 $\Gamma \leftarrow \text{ΨΕΥΔΗΣ}$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

**ΘΕΜΑ Γ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Μαιευτήριο

ΜΕΤΑΒΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, ΜΕΡΕΣ, ΠΛΚ, ΠΛ3, ΠΛΠΑΙΔ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΒΑΡΟΣ, ΜΑΧ, ΥΨΟΣ, πστ, ΣΒ, ΣΥ, ΜΟΒ, ΜΟΥ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΕΠ, Φ, ΑΠΑΝΤ, ΟΝΜΑΧ, ΜΗΤΕΡΑ1

ΛΟΓΙΚΕΣ: F

ΑΡΧΗ

ΣΒ ← 0

ΣΥ ← 0

ΠΛΠΑΙΔ ← 0

ΠΛΚ ← 0

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 365

ΜΑΧ ← -1

F ← 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 ≥ 3 ΤΟΤΕ

ΠΛ3 ← ΠΛ3 + 1

ΣΒ ← ΣΒ + ΒΑΡΟΣ

ΣΥ ← ΣΥ + ΥΨΟΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ ΒΑΡΟΣ &gt; ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← ΒΑΡΟΣ

ΟΝΜΑΧ ← ΕΠ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ Φ = "Α" ΤΟΤΕ

F ← ΨΕΥΔΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΠΛΠΑΙΔ ← ΠΛΠΑΙΔ + 1

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ

Ε\_3.Πλ30(α)

ΑΝ ΠΛΠΑΙΔ=1 ΤΟΤΕ  
ΜΗΤΕΡΑ1← ΕΠ  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΓΡΑΨΕ "Η μητέρα που γέννησε το παιδί με το μικρότερο βάρος είναι:",  
&ΟΝΜΑΧ  
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 παιδίων 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

**ΘΕΜΑ Δ**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΟΝ, Ν, key): ΑΚΕΡΑΙΑ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, Ν, ΘΕΣΗ  
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[5], key  
ΛΟΓΙΚΕΣ: F

ΑΡΧΗ

F←ΨΕΥΔΗΣ  
ΘΕΣΗ←0  
I←1

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ

Ε\_3.Πλ30(α)

ΟΣΟ  $I \leq N$  ΚΑΙ  $F = \Psi\epsilon\Upsilon\Delta\eta\varsigma$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ  
ΑΝ  $ON[I] = key$  ΤΟΤΕ  
     $\Theta\epsilon\varsigma\eta \leftarrow I$   
     $F \leftarrow \text{ΑΛΗΘΗΣ}$   
ΑΛΛΙΩΣ  
     $I \leftarrow I + 1$   
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ  $\leftarrow \Theta\epsilon\varsigma\eta$   
ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ  $A\Theta P(I, E\iota\varsigma, N)$ : ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $I, J, N$   
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:  $E\iota\varsigma[5, 12]$   
ΑΡΧΗ  
     $S \leftarrow 0$   
    ΑΝ  $N = 1$  ΤΟΤΕ  
        ΓΙΑ  $J$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12  
             $S \leftarrow S + E\iota\varsigma[I, J]$   
        ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
    ΑΛΛΙΩΣ  
        ΓΙΑ  $J$  ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ 8  
             $S \leftarrow S + E\iota\varsigma[I, J]$   
        ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
    ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
     $A\Theta P \leftarrow S$   
ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $I, J, \Theta$   
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:  $E\iota\varsigma[5, 12], \Sigma E[5], \Sigma E\kappa[5]$   
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:  $ON[5], \text{ΠΟΛΗ}, T, T_2, T_3$   
ΑΡΧΗ  
    ΓΙΑ  $I$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΟΛΗ  
ΑΝ  $I < 1$  ΤΟΤΕ  
    ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
         $\Theta \leftarrow$  ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ(ΟΝ, Ν, ΠΟΛΗ)  
    ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $\Theta < 0$   
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΟΝ[ $I$ ]  $\leftarrow$  ΠΟΛΗ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΓΙΑ  $I$  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  $I$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5  
     $\Sigma\epsilon[I] \leftarrow$  ΑΘΡ( $I$ , ΕΙΣ, 1)  
     $\Sigma\epsilon\kappa[I] \leftarrow$  ΑΘΡ( $I$ , ΕΙΣ, 2)  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΓΙΑ  $I$  ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5  
    ΓΙΑ  $J$  ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ  $I$  ΜΕ ΒΗΜΑ -1  
        ΑΝ  $\Sigma\epsilon[J-1] < \Sigma\epsilon[J]$  ΤΟΤΕ  
             $T \leftarrow \Sigma\epsilon[J-1]$   
             $\Sigma\epsilon[J-1] \leftarrow \Sigma\epsilon[J]$   
             $\Sigma\epsilon[J] \leftarrow T$   
             $T2 \leftarrow \Sigma\epsilon\kappa[J-1]$   
             $\Sigma\epsilon\kappa[J-1] \leftarrow \Sigma\epsilon\kappa[J]$   
             $\Sigma\epsilon\kappa[J] \leftarrow T2$   
             $T3 \leftarrow$  ΟΝ[ $J-1$ ]  
            ΟΝ[ $J-1$ ]  $\leftarrow$  ΟΝ[ $J$ ]  
            ΟΝ[ $J$ ]  $\leftarrow T3$   
        ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $\Sigma\epsilon[J-1] = \Sigma\epsilon[J]$  ΤΟΤΕ  
            ΑΝ  $\Sigma\epsilon\kappa[J-1] < \Sigma\epsilon\kappa[J]$  ΤΟΤΕ  
                 $T2 \leftarrow \Sigma\epsilon\kappa[J-1]$



**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2018**  
Β' ΦΑΣΗ

**E\_3.Πλ30(α)**

ΣΕΚ[J-1]←ΣΕΚ[J]

ΣΕΚ[J]←T2

T3← ON[J-1]

ON[J-1]←ON[J]

ON[J]←T3

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

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

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΧΙΩΤΗΚ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ