



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 18 ΙΟΥΝΙΟΥ 2021  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

Α1.

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

Α2.

α) Αντικείμενο πρόγραμμα είναι το πρόγραμμα που παράγεται από τον μεταγλωττιστή σε γλώσσα μηχανής.

β) Η διαδικασία είναι ένας τύπος υποπρογράμματος που μπορεί να εκτελεί όλες τις λειτουργίες του προγράμματος.

Η συνάρτηση είναι ένας τύπος υποπρογράμματος που υπολογίζει και επιστρέφει μόνο μία τιμή με το όνομά της (όπως οι μαθηματικές συναρτήσεις).

γ) Τα κριτήρια που πρέπει να ικανοποιεί ένας αλγόριθμος είναι:

- Είσοδος
- Έξοδος
- Περαιτότητα
- Καθοριστικότητα
- Αποτελεσματικότητα



**A3.**

ΔΙΑΒΑΣΕ  $\alpha$

$\beta \leftarrow 1$

ΑΝ  $\alpha \leq 5$  ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\beta \leftarrow \beta + \alpha$

ΔΙΑΒΑΣΕ  $\alpha$

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $\alpha > 5$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

**A4.**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ A4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: X

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε μονοψήφιο αριθμό'

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΕΠΙΛΕΞΕ X

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2, 4, 6, 8

ΓΡΑΨΕ 'ΑΡΤΙΟΣ'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1, 3, 5, 7, 9

ΓΡΑΨΕ 'ΠΕΡΙΤΤΟΣ'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 0

ΓΡΑΨΕ 'ΜΗΔΕΝ'

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ο αριθμός δεν είναι μονοψήφιος'

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



**A5.**

(1): 3

(2): -1

(3): Ψ

(4): 1

(5): X

(6): 1

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.**

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΘΕΜΑΒ1(ΠΛ, Σ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: X, ΠΛ, Ι, Σ

ΑΡΧΗ

ΠΛ ← 0

Σ ← 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΘΕΤΙΚΟ ΑΚΕΡΑΙΟ'

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ X > 0

ΑΝ X mod 3 = 0 ΤΟΤΕ

ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ X >= 100 ΚΑΙ X <= 999 ΤΟΤΕ

Σ ← Σ + X

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ



**B2.**

(1): front = 0

(2): rear = 0

(3): front = rear

(4): front ← front + 1

**ΘΕΜΑ Γ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ, ΠΛ\_MAX

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Σ\_ΒΑΡΟΣ, Σ\_ΟΓΚΟΣ, Β\_ΚΙΒ, Ο\_ΚΙΒ, Σ, ΜΟ, ΜΑΧ

ΑΡΧΗ

**! ΕΡΩΤΗΜΑ Γ2**

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Σ\_ΒΑΡΟΣ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ Σ\_ΒΑΡΟΣ >= 5000

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΓΚΟ

ΔΙΑΒΑΣΕ Σ\_ΟΓΚΟΣ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ Σ\_ΟΓΚΟΣ >= 300

**! ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ Γ3, Γ4**

ΠΛ ← 0

Σ ← 0

ΜΑΧ ← 0

ΠΛ\_MAX ← 0

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΒΑΡΟΣ ΚΙΒΩΤΙΟΥ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Β\_ΚΙΒ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΟΓΚΟ ΚΙΒΩΤΙΟΥ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Ο\_ΚΙΒ

ΟΣΟ Σ\_ΒΑΡΟΣ >= Β\_ΚΙΒ ΚΑΙ Σ\_ΟΓΚΟΣ >= Ο\_ΚΙΒ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

Σ\_ΒΑΡΟΣ ← Σ\_ΒΑΡΟΣ - Β\_ΚΙΒ

Σ\_ΟΓΚΟΣ ← Σ\_ΟΓΚΟΣ - Ο\_ΚΙΒ



```

ΠΛ ← ΠΛ + 1
Σ ← Σ + Β_ΚΙΒ
ΑΝ ΜΑΧ < Β_ΚΙΒ ΤΟΤΕ
    ΜΑΧ ← Β_ΚΙΒ
    ΠΛ_ΜΑΧ ← 0
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ ΜΑΧ = Β_ΚΙΒ ΤΟΤΕ
    ΠΛ_ΜΑΧ ← ΠΛ_ΜΑΧ + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΒΑΡΟΣ ΚΙΒΩΤΙΟΥ'
ΔΙΑΒΑΣΕ Β_ΚΙΒ
ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΟΓΚΟ ΚΙΒΩΤΙΟΥ'
ΔΙΑΒΑΣΕ Ο_ΚΙΒ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΟ ← Σ / ΠΛ
ΓΡΑΨΕ 'Ο ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΒΑΡΟΥΣ ΕΙΝΑΙ', ΜΟ
ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΡΟΣ ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΕΙΝΑΙ', ΜΑΧ
ΓΡΑΨΕ ΠΛ_ΜΑΧ, 'ΚΙΒΩΤΙΑ ΕΧΟΥΝ ΒΑΡΟΣ ΙΣΟ ΜΕ ΤΟ ΜΕΓΙΣΤΟ'
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
    
```

#### ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, ΜΑΧ\_ΕΠ, Ζ, ΠΛ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[20]

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΠ[20,6], ΜΑΧ, ΤΕΜΡ

ΑΡΧΗ

#### ! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ ΑΘΛΗΤΗ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6



ΓΡΑΨΕ ‘ΔΩΣΕ’, Κ, ‘ΕΠΙΔΟΣΗ’, Ι, ‘ΑΘΛΗΤΗ’  
ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[Ι,Κ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

**! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ2**

ΜΑΧ ← ΕΠ[1,1]

ΜΑΧ\_ΕΠ ← 1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ ΜΑΧ < ΕΠ[Ι,Κ] ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← ΕΠ[Ι,Κ]

ΜΑΧ\_ΕΠ ← Κ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ‘Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΕΙΝΑΙ’, ΜΑΧ, ‘ΣΤΟ’, ΜΑΧ\_ΕΠ,  
&’ΑΛΜΑ’

**! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ3**

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΠΛ ← 0

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ ΕΠ[Ι,Κ] = 0 ΤΟΤΕ

ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΠΛ >= 2 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ‘Ο’, ΟΝ[Ι], ‘ΕΚΑΝΕ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 2 ΑΚΥΡΑ

&’ΑΛΜΑΤΑ’

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

**! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ4**

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ Ζ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ Ζ ΜΕ ΒΗΜΑ -1



```
ΑΝ ΕΠ[Ι,Κ] > ΕΠ[Ι,Κ-1] ΤΟΤΕ
    TEMP ← ΕΠ[Ι,Κ]
    ΕΠ[Ι,Κ] ← ΕΠ[Ι,Κ-1]
    ΕΠ[Ι,Κ-1] ← TEMP
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ‘ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΗ’, ΟΝ[Ι], ‘:’
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΓΡΑΨΕ ΕΠ[Ι,Κ]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

[www.irakleitos.gr](http://www.irakleitos.gr)