

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**Γ' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**  
**Παρασκευή 18 Ιουνίου 2021**  
**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ**

*(Ενδεικτικές Απαντήσεις)*

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

- 1 Λάθος
- 2 Σωστό
- 3 Σωστό
- 4 Λάθος
- 5 Σωστό

**A2.**

- α) Το πρόγραμμα που παράγεται από τον μεταγλωττιστή μετά την ανίχνευση και διόρθωση λαθών.
- β) Η **συνάρτηση** είναι ένας τύπος υποπρογράμματος που υπολογίζει και επιστρέφει μόνο μία τιμή με το όνομά της (όπως οι μαθηματικές συναρτήσεις).
- Η **διαδικασία** είναι ένας τύπος υποπρογράμματος που μπορεί να εκτελεί όλες τις λειτουργίες ενός προγράμματος.
- γ) Είσοδος, έξοδος, καθοριστικότητα, περατότητα, αποτελεσματικότητα.

**A3.**

ΔΙΑΒΑΣΕ  $\alpha$

$\beta \leftarrow 1$

ΑΝ  $\alpha \leq 5$  ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\beta \leftarrow \beta + \alpha$

Διάβασε  $\alpha$

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $\alpha > 5$

ΤΕΛΟΣ ΑΝ

**A4.**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ A4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $\chi$

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε μονοψήφιο αριθμό:'

ΔΙΑΒΑΣΕ  $\chi$

ΕΠΙΛΕΞΕ  $\chi$

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2,4,6,8

Γράψε 'Άρτιος'  
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1,3,5,7,9

Γράψε 'Περιττός'  
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 0

Γράψε 'Μηδέν'  
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ

Γράψε '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 B1(πλ, S)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: S, πλ, i, x

ΑΡΧΗ

$S \leftarrow 0$

$\pi\lambda \leftarrow 0$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ x

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $x > 0$

ΑΝ  $x \bmod 3 = 0$  ΤΟΤΕ

$\pi\lambda \leftarrow \pi\lambda + 1$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ  $x \geq 100$  ΚΑΙ  $x \leq 999$  ΤΟΤΕ

$S \leftarrow S + x$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

#### B2.

- 1) front=0
- 2) rear=0
- 3) front=rear
- 4)  $\text{front} \leftarrow \text{front} + 1$

## ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Αεροπλάνο  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:  $M_B$ ,  $M_O$ ,  $S_\beta$ ,  $S_o$ ,  $max$ , βάρος, όγκος, μέσο\_βάρος, υπ\_βάρος, υπ\_όγκος  
ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $\pi\lambda$ ,  $\pi\lambda\_max$

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ  $M_B$

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $M_B \geq 5000$

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ  $M_O$

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $M_O \geq 300$

$S_\beta \leftarrow 0$

$S_o \leftarrow 0$

$\pi\lambda \leftarrow 0$

$max \leftarrow -1$

$\pi\lambda\_max \leftarrow 0$

ΔΙΑΒΑΣΕ βάρος, όγκος

ΟΣΟ  $S_\beta + \text{βάρους} \leq M_B$  ΚΑΙ  $S_o + \text{όγκος} \leq M_O$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$S_\beta \leftarrow S_\beta + \text{βάρους}$

$S_o \leftarrow S_o + \text{όγκος}$

$\text{υπ\_βάρους} \leftarrow M_B - S_\beta$

$\text{υπ\_όγκος} \leftarrow M_O - S_o$

$\pi\lambda \leftarrow \pi\lambda + 1$

ΑΝ  $\text{βάρους} > max$  ΤΟΤΕ

$max \leftarrow \text{βάρους}$

$\pi\lambda\_max \leftarrow 1$

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $\text{βάρους} = max$  ΤΟΤΕ

$\pi\lambda\_max \leftarrow \pi\lambda\_max + 1$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ βάρος, όγκος

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\text{μέσο\_βάρους} \leftarrow S_\beta / \pi\lambda$

ΓΡΑΨΕ 'Πλήθος κιβωτίων:',  $\pi\lambda$

ΓΡΑΨΕ 'Μέσο βάρος κιβωτίων:', μέσο\_βάρος

ΓΡΑΨΕ 'Μέγιστο βάρος κιβωτίου:',  $max$

ΓΡΑΨΕ 'Πλήθος κιβωτίων με μέγιστο βάρος:',  $\pi\lambda\_max$

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

## ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Ι,Ξ,Κ,Λ,ΑΚΥΡΕΣ,ΑΛΜΑ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:Τ,ΕΠ[20,6],ΜΑΧ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:ΟΝ[20]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[Ι,Ξ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΑΧ ← ΕΠ[1,1]

ΑΛΜΑ ← 1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20 !Δ2

ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ ΕΠ[Ι,Ξ] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← ΕΠ[Ι,Ξ]

ΑΛΜΑ ← Ξ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΠΟΥ ΣΗΜΕΙΩΘΗΚΕ ΕΙΝΑΙ',ΜΑΧ ,'ΣΤΟ',ΑΛΜΑ,'ΑΛΜΑ'

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20 !Δ3

ΑΚΥΡΕΣ ← 0

ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ ΕΠ[Ι,Ξ]=0 ΤΟΤΕ

ΑΚΥΡΕΣ ← ΑΚΥΡΕΣ+1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΑΚΥΡΕΣ >= 2 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Ο ΑΘΛΗΤΗΣ',ΟΝ[Ι],'ΕΙΧΕ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 2 ΑΚΥΡΕΣ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20      !Δ4
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6
    ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ Κ ΜΕ ΒΗΜΑ-1
      ΑΝ ΕΠ[Ι,Λ-1]< ΕΠ[Ι,Λ] ΤΟΤΕ
        Τ ← ΕΠ[Ι,Λ-1]
        ΕΠ[Ι,Λ-1] ← ΕΠ[Ι,Λ]
        ΕΠ[Ι,Λ] ← Τ
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]
  ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΓΡΑΨΕ ΕΠ[Ι,Ξ]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Απόστολος Γιαννούλης  
Πληροφορικός