



**ΤΑΞΗ:** Γ΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
**ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ:** ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
**ΜΑΘΗΜΑ:** ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ (ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ)

**Ημερομηνία: Σάββατο 11 Ιανουαρίου 2020**  
**Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.1.** Σωστό

2. Λάθος

3. Λάθος

4. Σωστό

5. Σωστό

**A2.**

α. Σελίδα 165-166 σχολικού βιβλίου

β. Σε μεγάλες πρακτικές ... ονομάζονται αρχεία (files). (Σελίδα 66 σχολικού βιβλίου)

γ. Σελίδα 33 σχολικού βιβλίου

**A3.**

$X \leftarrow 1$

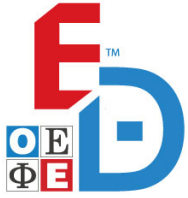
$ΑΡΧΗ \leftarrow 1$

$ΤΕΛΟΣ \leftarrow 10$

$DONE \leftarrow ΨΕΥΔΗΣ$

ΟΣΟ  $(ΑΡΧΗ \leq ΤΕΛΟΣ)$  ΚΑΙ  $(DONE = ΨΕΥΔΗΣ)$  ΚΑΙ  $(X \leq 5)$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$M \leftarrow (ΑΡΧΗ + ΤΕΛΟΣ) DIV 2$

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020**  
Α΄ ΦΑΣΗ

Ε\_3.Πλ3Ο(α2)

```
ΑΝ A[M]=KEY ΤΟΤΕ
    DONE ← ΑΛΗΘΗΣ
    POS ← M
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ A[M]<KEY ΤΟΤΕ
    ΑΡΧΗ ← M + 1
ΑΛΛΙΩΣ
    ΤΕΛΟΣ ← M - 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
X ← X + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ DONE=ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ‘ΥΠΑΡΧΕΙ’
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ ‘ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ’
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

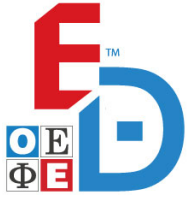
Α4.

Α ΤΡΟΠΟΣ:

```
ΔΙΑΒΑΣΕ X
K ← X MOD 2
ΑΝ K = 0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ‘ΑΡΤΙΟΣ’
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΟΣΟ X <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΔΙΑΒΑΣΕ X
    K ← X MOD 2
    ΑΝ K = 0 ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ ‘ΑΡΤΙΟΣ’
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

Β ΤΡΟΠΟΣ:

```
ΔΙΑΒΑΣΕ X
ΟΣΟ X <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    K ← X MOD 2
    ΑΝ K = 0 ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ ‘ΑΡΤΙΟΣ’
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ X
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```



ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Α5. Το αποτέλεσμα του πίνακα Α[5] θα είναι:

3	5	7	10	2
---	---	---	----	---

**ΘΕΜΑ Β****Β1.**ΑΘΡ  $\leftarrow$  0ΠΛ  $\leftarrow$  0I  $\leftarrow$  1Δ  $\leftarrow$  1

ΔΙΑΒΑΣΕ N

ΟΣΟ Δ\*2+ΑΘΡ  $\leq$  N ΚΑΙ I  $\leq$  10 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕΔ  $\leftarrow$  Δ \* 2ΑΘΡ  $\leftarrow$  ΑΘΡ + ΔΠΛ  $\leftarrow$  ΠΛ + 1I  $\leftarrow$  I + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΑΘΡ, N - ΑΘΡ, ΠΛ

**Β2.**

α)

i  $\leftarrow$  5

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ x

ΑΝ x=1 ΤΟΤΕ

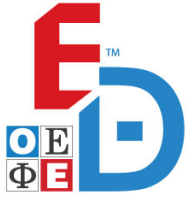
i  $\leftarrow$  i mod 2

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ x=2 ΤΟΤΕ

i  $\leftarrow$  i div 3

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ x=3 ΤΟΤΕ

i  $\leftarrow$  0

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020**  
Α' ΦΑΣΗ

Ε\_3.Πλ3Ο(α2)

ΑΛΛΙΩΣ

$$i \leftarrow i \bmod 2 + 2$$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $i = 0$ ΓΡΑΨΕ  $x^2 + i$ 

β)

Α/Α	x	i	ΓΡΑΨΕ
1	1	1	
2	12	3	
3	2	1	
4	3	0	
5			9

**ΘΕΜΑ Γ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Μαραθώνιος

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Π1, Π2, Π3, Μ1ν1, Μ1ν2, Μ1ν3, Ρεκόρ[3], Ν, ι, χ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : Ον, Κατ, Μ1νΟΝ1, Μ1νΟΝ2, Μ1νΟΝ3

ΑΡΧΗ

Π1 ← 0

Π2 ← 0

Π3 ← 0

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3

ΔΙΑΒΑΣΕ Ρεκόρ[ι]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

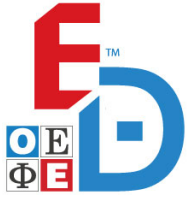
ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Ν

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $N > 0$  ΚΑΙ  $N \leq 60000$ 

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ Ν

ΔΙΑΒΑΣΕ Ον



**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020**  
Α' ΦΑΣΗ

**E\_3.Πλ3Ο(α2)**

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Κατ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ Κατ='5' Ή Κατ='10' Ή Κατ='Μ'

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ χ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $\chi > 0$

ΕΠΙΛΕΞΕ Κατ

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ '5'

$\Pi 1 \leftarrow \Pi 1 + 1$

ΑΝ  $\Pi 1 = 1$  ΤΟΤΕ

$M_{tv1} \leftarrow \chi$

$M_{tvOv1} \leftarrow Ov$

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $\chi < M_{tv1}$  ΤΟΤΕ

$M_{tv1} \leftarrow \chi$

$M_{tvOv1} \leftarrow Ov$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ '10'

$\Pi 2 \leftarrow \Pi 2 + 1$

ΑΝ  $\Pi 2 = 1$  ΤΟΤΕ

$M_{tv2} \leftarrow \chi$

$M_{tvOv2} \leftarrow Ov2$

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $\chi < M_{tv2}$  ΤΟΤΕ

$M_{tv2} \leftarrow X$

$M_{tvOv2} \leftarrow Ov$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

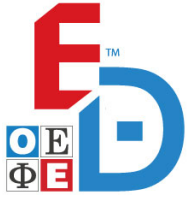
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 'Μ'

$\Pi 3 \leftarrow \Pi 3 + 1$

ΑΝ  $\Pi 3 = 1$  ΤΟΤΕ

$M_{tv3} \leftarrow X$

$M_{tvOv3} \leftarrow Ov$

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020**  
Α' ΦΑΣΗ

Ε\_3.Πλ3Ο(α2)

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $x < M_{iv3}$  ΤΟΤΕ $M_{iv3} \leftarrow x$  $M_{ivOv3} \leftarrow Ov$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ  $\Pi_1 > \Pi_2$  ΚΑΙ  $\Pi_1 > \Pi_3$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ '5 χιλιόμετρα'

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $\Pi_2 > \Pi_3$  ΚΑΙ  $\Pi_2 > \Pi_1$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ '10 χιλιόμετρα'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Μαραθώνιος'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Στα 5 χιλιόμετρα ',  $M_{ivOv1}$ ΓΡΑΨΕ 'Στα 10 χιλιόμετρα ',  $M_{ivOv2}$ ΓΡΑΨΕ 'Στον Μαραθώνιο ',  $M_{ivOv3}$ ΑΝ  $M_{iv1} < R_{εκόρ}[1]$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Στα 5 χιλιόμετρα έσπασε το ρεκόρ αγώνων'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ  $M_{iv2} < R_{εκόρ}[2]$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Στα 10 χιλιόμετρα έσπασε το ρεκόρ αγώνων'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ  $M_{iv3} < R_{εκόρ}[3]$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Στον Μαραθώνιο έσπασε το ρεκόρ αγώνων'

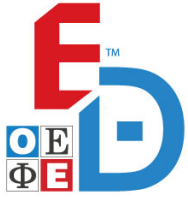
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

**ΘΕΜΑ Δ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ GNTM

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020**  
Α΄ ΦΑΣΗ

E\_3.Πλ3Ο(α2)

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $i, j, k$ ,  $\pi\lambda$ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:  $B[20,4]$ ,  $\Sigma B[20]$ ,  $temp$ ,  $min$ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:  $ON[20]$ 

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20ΔΙΑΒΑΣΕ  $ON[i]$ ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4ΔΙΑΒΑΣΕ  $B[i,j]$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ  $k$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 4ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 4 ΜΕΧΡΙ  $i$  ΜΕ ΒΗΜΑ -1ΑΝ  $B[k,j-1] < B[k,j]$  ΤΟΤΕ $temp \leftarrow B[k,j-1]$  $B[k,j-1] \leftarrow B[k,j]$  $B[k,j] \leftarrow temp$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

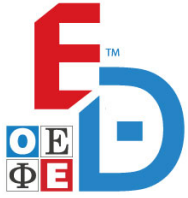
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 $\pi\lambda \leftarrow 0$ ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20 $\Sigma B[i] \leftarrow (B[i,2] + B[i,3]) / 2$ ΑΝ  $B[i,4] \geq 5$  ΤΟΤΕΓΡΑΨΕ “Η”,  $ON[i]$ , “ έχει όλες τις βαθμολογίες της από 5 και πάνω” $\pi\lambda \leftarrow \pi\lambda + 1$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ  $\pi\lambda = 0$  ΤΟΤΕ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020**  
Α΄ ΦΑΣΗ

Ε\_3.Πλ3Ο(α2)

ΓΡΑΨΕ “Καμιά κοπέλα δεν έχει όλες τις βαθμολογίες της από 5 και πάνω”

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

 $\text{min} \leftarrow \Sigma B[1]$ ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20ΑΝ  $\Sigma B[i] < \text{min}$  ΤΟΤΕ $\text{min} \leftarrow \Sigma B[i]$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20ΑΝ  $\Sigma B[i] = \text{min}$  ΤΟΤΕΓΡΑΨΕ “Αποχωρεί από το παιχνίδι η: ”,  $\text{ON}[i]$ 

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ