

	ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΦΡΟΝΤΙΣΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (Ο.Ε.Φ.Ε.) – ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020 Α΄ ΦΑΣΗ		Ε_3.Πλ3Ο(α)

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ: ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

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. Υλικού, Γλωσσών προγραμματισμού, Θεωρητική, Αναλυτική.
- β. Σε μεγάλες πρακτικές ... ονομάζονται αρχεία (files). (Σελίδα 66 σχολικού βιβλίου)
- γ. Με τον όρο δεδομένο ... και αποδίδει πληροφορία. (Σελίδα 19 σχολικού βιβλίου)

A3.

$X \leftarrow 1$

$APXH \leftarrow 1$

$TELOS \leftarrow 10$

$DONE \leftarrow \PsiΕΥΔΗΣ$

ΟΣΟ $(APXH \leq TELOS)$ ΚΑΙ $(DONE = \PsiΕΥΔΗΣ)$ ΚΑΙ $(X \leq 5)$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$M \leftarrow (APXH + TELOS) DIV 2$

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020

Α' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ3Ο(α)

```

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
    
```

A4.

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
    
```

	ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΦΡΟΝΤΙΣΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (Ο.Ε.Φ.Ε.) – ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020 Α΄ ΦΑΣΗ		Ε_3.Πλ3Ο(α)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

A5. Το αποτέλεσμα του πίνακα A[5] θα είναι:

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

ΘΕΜΑ Β

$AΘΡ \leftarrow 0$

$ΠΛ \leftarrow 0$

$I \leftarrow 1$

$\Delta \leftarrow 1$

ΔΙΑΒΑΣΕ N

ΟΣΟ $\Delta * 2 + AΘΡ \leq N$ **ΚΑΙ** $I \leq 10$ **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

$\Delta \leftarrow \Delta * 2$

$AΘΡ \leftarrow AΘΡ + \Delta$

$ΠΛ \leftarrow ΠΛ + 1$

$I \leftarrow I + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ AΘΡ, N - AΘΡ, ΠΛ

B2.

α)

$i \leftarrow 5$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ x

ΕΠΙΛΕΞΕ x

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1

$i \leftarrow i \bmod 2$

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2

$i \leftarrow i \div 3$

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 3

$i \leftarrow 0$

	ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΦΡΟΝΤΙΣΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (Ο.Ε.Φ.Ε.) – ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020 Α΄ ΦΑΣΗ		Ε_3.Πλ3Ο(α)

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ

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

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

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

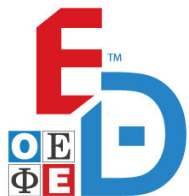
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Ν

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Ν > 0 ΚΑΙ Ν ≤ 60000

ΓΙΑ ι **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** Ν

ΔΙΑΒΑΣΕ Ον

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020**
Α' ΦΑΣΗ**Ε_3.Πλ3Ο(α)**

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

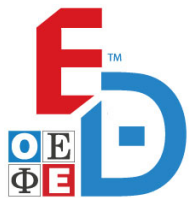
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ '10'

 $\Pi 2 \leftarrow \Pi 2 + 1$ 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(α)**ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $\chi < M_{iv3}$ 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 $M_{iv1} < R_{\epsilon\kappa\omicron\rho}[1]$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Στα 5 χιλιόμετρα έσπασε το ρεκόρ αγώνων'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $M_{iv2} < R_{\epsilon\kappa\omicron\rho}[2]$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Στα 10 χιλιόμετρα έσπασε το ρεκόρ αγώνων'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $M_{iv3} < R_{\epsilon\kappa\omicron\rho}[3]$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Στον Μαραθώνιο έσπασε το ρεκόρ αγώνων'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ GNTM

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

	ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΦΡΟΝΤΙΣΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (Ο.Ε.Φ.Ε.) – ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	
	ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020 Α΄ ΦΑΣΗ	Ε_3.Πλ3Ο(α)

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, k , $\pi\lambda$

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: $B[20,4]$, $\Sigma B[20]$, $temp$, min

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: $ON[20]$

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ $ON[i]$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4

ΔΙΑΒΑΣΕ $B[i,j]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 4

ΓΙΑ j ΑΠΟ 4 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ $B[k,j-1] < B[k,j]$ 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 $B[i,4] \geq 5$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ “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

	ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΦΡΟΝΤΙΣΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (Ο.Ε.Φ.Ε.) – ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ	
	ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020 Α΄ ΦΑΣΗ	Ε_3.Πλ3Ο(α)

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 20

ΑΝ $\Sigma B[i] < \text{min}$ ΤΟΤΕ

$\text{min} \leftarrow \Sigma B[i]$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΝ $\Sigma B[i] = \text{min}$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ “Αποχωρεί από το παιχνίδι η: ”, $ON[i]$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ