**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020**
Α΄ ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(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. $X \leftarrow 1$ $ΑΡΧΗ \leftarrow 1$ $ΤΕΛΟΣ \leftarrow 10$ $DONE \leftarrow ΨΕΥΔΗΣ$ $ΟΣΟ (ΑΡΧΗ \leq ΤΕΛΟΣ) ΚΑΙ (DONE = ΨΕΥΔΗΣ) ΚΑΙ (X \leq 5) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ$ $M \leftarrow (ΑΡΧΗ + ΤΕΛΟΣ) DIV 2$

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

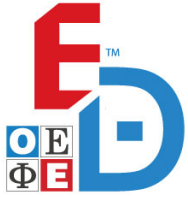
Α4.

Α ΤΡΟΠΟΣ:

ΔΙΑΒΑΣΕ X
 $K \leftarrow X \text{ MOD } 2$
ΑΝ $K = 0$ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ ‘ΑΡΤΙΟΣ’
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΟΣΟ $X \neq 0$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
 ΔΙΑΒΑΣΕ X
 $K \leftarrow X \text{ MOD } 2$
 ΑΝ $K = 0$ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ ‘ΑΡΤΙΟΣ’
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Β ΤΡΟΠΟΣ:

ΔΙΑΒΑΣΕ X
ΟΣΟ $X \neq 0$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
 $K \leftarrow X \text{ MOD } 2$
 ΑΝ $K = 0$ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ ‘ΑΡΤΙΟΣ’
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ X
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020**
Α΄ ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

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

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

ΘΕΜΑ ΒΑΘΡ \leftarrow 0ΠΛ \leftarrow 0Ι \leftarrow 1Δ \leftarrow 1

ΔΙΑΒΑΣΕ Ν

ΟΣΟ Δ*2+ΑΘΡ \leq Ν **ΚΑΙ** Ι \leq 10 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**Δ \leftarrow Δ * 2ΑΘΡ \leftarrow ΑΘΡ + ΔΠΛ \leftarrow ΠΛ + 1Ι \leftarrow Ι + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΑΘΡ, Ν - ΑΘΡ, ΠΛ

Β2.

α)

i \leftarrow 5

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ x

ΕΠΙΛΕΞΕ x

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1

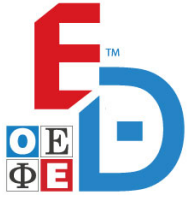
i \leftarrow i mod 2

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2

i \leftarrow i div 3

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 3

i \leftarrow 0

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020**
Α' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(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

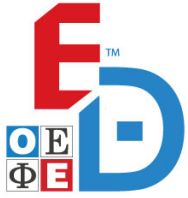
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Ν

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Ν > 0 ΚΑΙ Ν ≤ 60000

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ Ν

ΔΙΑΒΑΣΕ Ον

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020**
Α' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(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

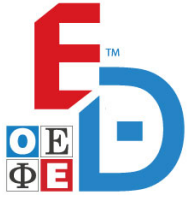
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ '10'

 $\Pi 2 \leftarrow \Pi 2 + 1$ 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.Πλ30(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 $M_{iv1} < \text{Ρεκόρ}[1]$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Στα 5 χιλιόμετρα έσπασε το ρεκόρ αγώνων'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $M_{iv2} < \text{Ρεκόρ}[2]$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Στα 10 χιλιόμετρα έσπασε το ρεκόρ αγώνων'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $M_{iv3} < \text{Ρεκόρ}[3]$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Στον Μαραθώνιο έσπασε το ρεκόρ αγώνων'

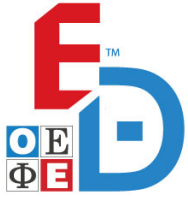
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ GNTM

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2020**
Α΄ ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(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 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

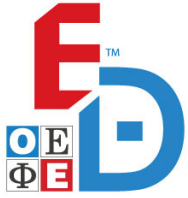
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 $\pi\lambda \leftarrow 0$ 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.Πλ30(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 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: ”, $ON[i]$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΚΥΚΛΟΣ ΓΙΑ ΠΡΑΚΤΕΙΟΥ