ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2019
Α΄ ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ3Ο(α)

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ: ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Ημερομηνία: Πέμπτη 3 Ιανουαρίου 2019
Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΟΕΦΕ

ΘΕΜΑ Α

Α1. 1-ΛΑΘΟΣ
2-ΛΑΘΟΣ
3-ΣΩΣΤΟ
4-ΛΑΘΟΣ
5-ΣΩΣΤΟ

Α2. α. Σελ 37 <<Μια μεταβλητή….συγκριτικούς>>
β. Σελ 37 <<Οι εκφράσεις…. Μαθηματική παράσταση.>>
γ. Σελ 142 Ορισμός

Α3.
```
ΑΝ Χ>5 ΤΟΤΕ
    Σ←Σ+Χ*2
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ Χ<0 ΤΟΤΕ
    Σ←Σ+Χ/2
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ Χ>=0 ΚΑΙ Χ<=5 ΤΟΤΕ
    Σ←Σ+Χ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

Α4. 1- 0

2- 5

3- 1

4- 5

5- 1

Α5.

Σε Μεχρις_Οτου:

```
Σ←0
ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
Κ←Χ
ΑΝ Κ<5 ΤΟΤΕ
        ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
                Σ←Σ+Χ
                Κ←Κ+2
                ΓΡΑΨΕ Σ,Κ
        ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Κ>=5
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ Σ
```

Σε Για:

```
Σ←0
ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ Χ ΜΕΧΡΙ 4 ΜΕ_ΒΗΜΑ 2
        Σ←Σ+Χ
        ΓΡΑΨΕ Σ,Κ+2
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ Σ
```

ΟΕΦΕ

Α6.

(άτομα+49) DIV 50

Ή

(άτομα-1) DIV 50+1

ΘΕΜΑ Β

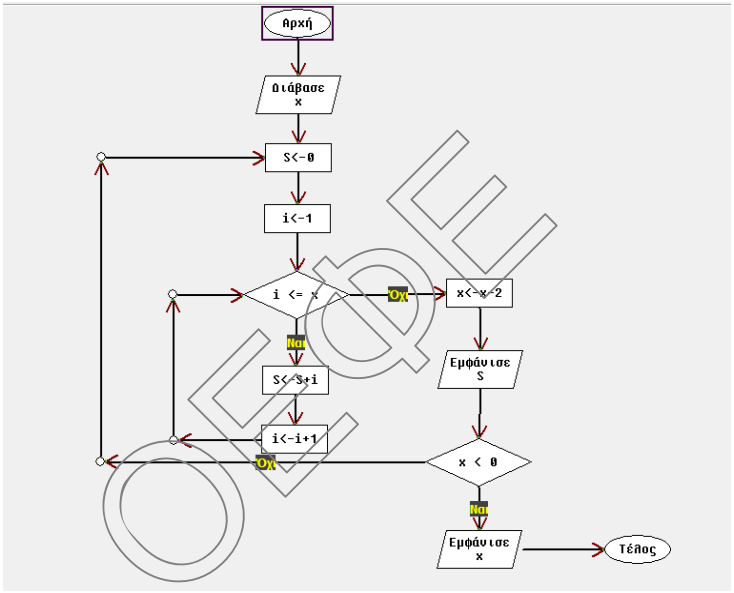
Β1.

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50
        ΔΙΑΒΑΣΕ Α[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
FLAG <-- ΑΛΗΘΗΣ
Ι<--1
ΟΣΟ Ι<=50 ΚΑΙ FLAG = ΑΛΗΘΗΣ  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        ΑΝ Α[Ι]<0 Η Α[Ι]>20 ΤΟΤΕ
                FLAG <-- ΨΕΥΔΗΣ
        ΑΛΛΙΩΣ
                Ι<--Ι+1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ FLAG = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ 'ΟΛΑ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΕΧΟΥΝ ΤΙΜΕΣ
                ΑΠΟ 0 ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ 20'
ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ 'ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΤΟ
                ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΑΠΟ 0 ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ 20'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

ΟΕΦΕ

Β2.

Εμφανίζει: 6
1
-1



ΘΕΜΑ Γ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Ι,ΕΔΡΕΣ[28],Σ,ΜΑΧ,πλ
        ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:Μ_Ο
        ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:ΟΝ[28],Τ2
        ΛΟΓΙΚΕΣ:FLAG
ΑΡΧΗ
        ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 27
                ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΟΝ[28] <-- 'ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ'
        ΕΔΡΕΣ[28] <-- 0
        ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 27
                ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
                        ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΔΡΕΣ[Ι]
                ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΕΔΡΕΣ[Ι]>0
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 28
        ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι],ΕΔΡΕΣ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
MAX <-- ΕΔΡΕΣ[1]
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 28
        ΑΝ ΕΔΡΕΣ[Ι]>MAX ΤΟΤΕ
                MAX <-- ΕΔΡΕΣ[Ι]
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 28
        ΑΝ ΕΔΡΕΣ[Ι]=MAX ΤΟΤΕ
                ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
FLAG <-- ΨΕΥΔΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 27
        ΑΝ ΕΔΡΕΣ[Ι]<10 ΤΟΤΕ
                FLAG <-- ΑΛΗΘΗΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ FLAG=ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ 'ΟΛΕΣ ΟΙ ΧΩΡΕΣ ΕΧΟΥΝ ΔΙΨΗΦΙΟ ΑΡΙΘΜΟ ΕΔΡΩΝ'

ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ 'ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΧΩΡΕΣ ΜΕ ΜΟΝΟΨΗΦΙΟ ΑΡΙΘΜΟ
                ΕΔΡΩΝ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
S <-- 0
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 27
        S <-- S + ΕΔΡΕΣ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
M_O <-- S/27
πλ <--0
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 27
        ΑΝ ΕΔΡΕΣ[Ι] > M_O ΤΟΤΕ
                πλ <-- πλ + 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΕΔΡΕΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΣΟ
        ΟΡΟ ΕΙΝΑΙ:', πλ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΟΕΦΕ

ΘΕΜΑ Δ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Κ,ΠΛΗΧ,ΠΛΓ
        ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:ΥΧ,ΣΧ,ΜΑΧ
        ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:ΟΝ,ΟΝΜΑΧ
        ΛΟΓΙΚΕΣ:FLAG
ΑΡΧΗ
        ΜΑΧ <-- -1
        ΠΛΓ <-- 0
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ
        ΟΣΟ ΟΝ<>"ΤΕΛΟΣ" ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
                ΣΧ <-- 0
                FLAG <-- ΨΕΥΔΗΣ
                ΠΛΗΧ <-- 0
                ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 129
                        ΔΙΑΒΑΣΕ ΥΧ
                        ΑΝ ΥΧ=0 ΤΟΤΕ
                                ΠΛΗΧ <-- ΠΛΗΧ+1
                        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
                        ΣΧ <-- ΣΧ+ΥΧ
                        ΑΝ (Κ>=23 ΚΑΙ Κ<=37) ΚΑΙ (ΥΧ<>0) ΚΑΙ
                            (FLAG=ΨΕΥΔΗΣ) ΤΟΤΕ
                                ΠΛΓ <-- ΠΛΓ+1
                                FLAG <-- ΑΛΗΘΗΣ
                        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
                ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
                ΓΡΑΨΕ 'ΔΕ ΧΙΟΝΙΣΕ ΚΑΘΟΛΟΥ:', ΠΛΗΧ
                ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΙΚΟ:',ΟΝ,'ΕΙΧΕ ΣΥΝΟΛΙΚΗ
                        ΧΙΟΝΟΠΤΩΣΗ:',ΣΧ
                ΑΝ ΣΧ>ΜΑΧ ΤΟΤΕ
                        ΜΑΧ <-- ΣΧ
                        ΟΝΜΑΧ <-- ΟΝ
                ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
                ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΧΙΟΝΔΡΟΜΙΚΟ ΜΕ ΤΗ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ
                ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΙΟΝΟΠΤΩΣΗ:',ΟΝΜΑΧ, 'ΜΕ', ΜΑΧ
        ΓΡΑΨΕ 'ΣΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΩΝ ΓΙΟΡΤΩΝ ΧΙΟΝΙΣΕ ΣΕ:', ΠΛΓ,
                'ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΙΚΑ'
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΟΕΦΕ