ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2021
Β΄ ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ3Ο(α)

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

Ημερομηνία: Σάββατο 8 Μαΐου 2021
Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΟΕΦΕ

ΘΕΜΑ Α

Α1. **1.** Λάθος
2. Σωστό
3. Λάθος
4. Λάθος
5. Λάθος

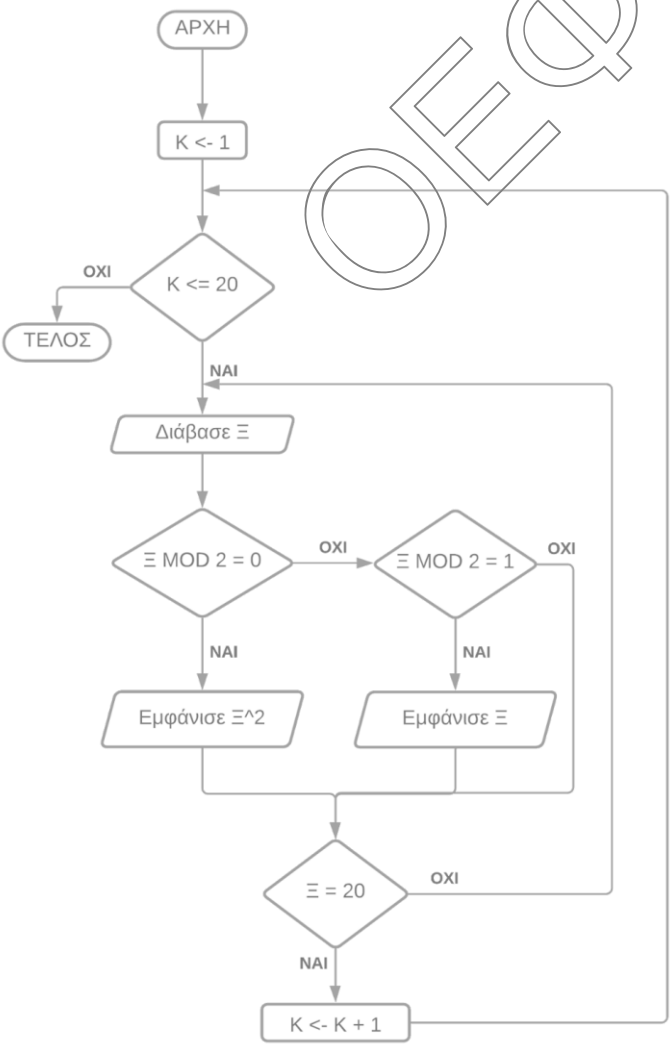
Α2. **α.** Απεριόριστη, περιορισμένη, μερικώς περιορισμένη.
Στη ΓΛΩΣΣΑ χρησιμοποιείται περιορισμένη εμβέλεια η οποία έχει τα εξής πλεονεκτήματα:
Η απόλυτη αυτονομία όλων των υποπρογραμμάτων.
Η δυνατότητα να μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιοδήποτε όνομα χωρίς να ενδιαφέρει αν το ίδιο όνομα χρησιμοποιείται σε άλλο υποπρόγραμμα.

β. Ο μεταγλωττιστής μεταφράζει ολόκληρο το πηγαίο πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής, ενώ ο διερμηνευτής διαβάζει μια προς μια τις εντολές του πηγαίου προγράμματος και για κάθε μια εντολή παράγει ισοδύναμη ακολουθία εντολών γλώσσα μηχανής.
Η χρήση μεταγλωττιστή έχει το μειονέκτημα ότι προτού χρησιμοποιηθεί ένα πρόγραμμα, πρέπει να περάσει από τη διαδικασία της μεταγλώττισης και σύνδεσης. Αντίθετα, η χρήση διερμηνευτή έχει το πλεονέκτημα της άμεσης εκτέλεσης και, συνεπώς , της άμεσης διόρθωσης του προγράμματος.
Με τη χρήση του διερμηνευτή , η εκτέλεση του προγράμματος είναι πιο αργή σε σχέση με την εκτέλεση του προγράμματος που προκύπτει από τον μεταγλωττιστή.

Α3.

```
ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
Α ← 1
Β ← Χ
ΑΝ Β>=-6 ΤΟΤΕ
        ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
                Α←Α*(-1)
                ΓΡΑΨΕ Α
                Β←Β-2
        ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Β<-6
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

Α4.



ΟΕΦΕ

Α5.

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Δ_Μ (x): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: x, αρ
ΑΡΧΗ
αρ←Α_Τ(x)
Δ_Μ←αρ-Α_Μ(αρ)
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ Β

Β1α.

13

Το αποτέλεσμα είναι 13

Β1β.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Β1
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: α, β, γ, m, α1, β1, γ1
ΑΡΧΗ
ΔΙΑΒΑΣΕ α ,β, γ
α1 ← α*(-1)
β1 ← β-4
γ1 ← 2*γ - 8
m ← 5 + α1+β1+γ1
ΓΡΑΨΕ m
ΓΡΑΨΕ 'Το αποτέλεσμα είναι:', m
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Β2.

1. i = j
2. 0
3. i < j
4. j
5. i

ΟΕΦΕ

ΘΕΜΑ Γ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, πλ, θέση
        ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Μ_Ο, Δ[180,9], ΔΙΑΦ[180], S, temp
        ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Χ[180], όνομα, temp1
        ΛΟΓΙΚΕΣ: υπάρχει, τέλος, βρέθηκε
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 180
        ΔΙΑΒΑΣΕ Χ[i]
        ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 9
                ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
                        ΔΙΑΒΑΣΕ Δ[i,j]
                ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Δ[i,j]>=0 ΚΑΙ Δ[i,j]<=100
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
υπάρχει←ΨΕΥΔΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 180
        S←0
        ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 9
                S←S+Δ[i,j]
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        Μ_Ο←S/9
        ΑΝ Μ_Ο>90 ΤΟΤΕ
                ΓΡΑΨΕ Χ[i]
                υπάρχει←ΑΛΗΘΗΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ υπάρχει=ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ "Δεν υπάρχει χώρα με μέσο όρο πάνω από 90"
```

ΟΕΦΕ

```
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ ονομα
βρέθηκε←ΨΕΥΔΗΣ
θέση←0
i←1
ΟΣΟ βρέθηκε=ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ i<=180 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        ΑΝ όνομα=Χ[i] ΤΟΤΕ
                βρέθηκε←ΑΛΗΘΗΣ
                θέση←i
        ΑΛΛΙΩΣ
                i←i+1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ βρέθηκε=ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
        πλ←0
        ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 180
                ΑΝ Δ[i,9]>Δ[θέση,9] ΤΟΤΕ
                        πλ←πλ+1
                ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΓΡΑΨΕ “Η χώρα:”, όνομα, “ το 2020 ήταν στη θέση:”, πλ+1
ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ “Η χώρα που αναζητήσατε δεν υπάρχει”
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 180
        ΔΙΑΦ[i]←Δ[i,9]-Δ[i,1]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 180
        ΓΙΑ j ΑΠΟ 180 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
                ΑΝ ΔΙΑΦ[j-1]<ΔΙΑΦ[j] ΤΟΤΕ
```

ΟΕΦΕ

```
                temp←ΔΙΑΦ[j-1]
                ΔΙΑΦ[j-1]←ΔΙΑΦ[j]
                ΔΙΑΦ[j]←temp
                temp1←Χ[j-1]
                Χ[j-1]←Χ[j]
                Χ[j]←temp1
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
τελος←ΨΕΥΔΗΣ
i←1
ΟΣΟ τέλος=ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ i<=180 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        ΑΝ Δ[i]>0 ΤΟΤΕ
            ΓΡΑΨΕ Χ[i]
        ΑΛΛΙΩΣ
            τέλος←ΑΛΗΘΗΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        i←i+1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Δ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_Δ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΑΚΕΡΑΙΕΣ: F1, R1, F2, R2, ΕΠ, C
        ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΥΡΑ1[50], ΟΥΡΑ2[20], ΑΠ
        ΛΟΓΙΚΕΣ: ΤΕΛΟΣ
ΑΡΧΗ
F1 ← 0
R1 ← 0
F2 ← 0
R2 ← 0
ΤΕΛΟΣ ← ΨΕΥΔΗΣ
```

ΟΕΦΕ

```
C ← 0
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ '1.Είσοδος ασθενή'
    ΓΡΑΨΕ '2.Εξέταση ασθενή'
    ΓΡΑΨΕ '3.Τερματισμός βάρδιας'
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΕΠ = 1 Η ΕΠ = 2 Η ΕΠ = 3
    ΑΝ ΕΠ = 1 ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ 'Είναι έκτακτο περιστατικό; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)'
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ
        ΑΝ ΑΠ = 'ΟΧΙ' ΤΟΤΕ
            ΑΝ R1 = 50 ΤΟΤΕ
                ΓΡΑΨΕ 'Η ουρά με τα τακτικά ραντεβού είναι γεμάτη'
            ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ R1 = 0 ΤΟΤΕ
                F1 ← 1
                R1 ← 1
                ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα ασθενή:'
                ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΥΡΑ1[R1]
            ΑΛΛΙΩΣ
                R1 ← R1 + 1
                ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα ασθενή:'
                ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΥΡΑ1[R1]
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΑΛΛΙΩΣ
            ΑΝ R2 = 20 ΤΟΤΕ
                ΓΡΑΨΕ 'Η ουρά με τα έκτακτα περιστατικά είναι γεμάτη'
            ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ R2 = 0 ΤΟΤΕ
                F2 ← 1
                R2 ← 1
                ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα ασθενή:'
                ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΥΡΑ2[R2]
            ΑΛΛΙΩΣ
                R2 ← R2 + 1
                ΓΡΑΨΕ 'Δώστε όνομα ασθενή:'
                ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΥΡΑ2[R2]
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΕΠ = 2 ΤΟΤΕ
        ΑΝ R2 <> 0 ΤΟΤΕ
            C ← C + 1
```

ΟΕΦΕ

```
                AN F2 = R2 ΤΟΤΕ
                    ΓΡΑΨΕ ΟΥΡΑ2[F2]
                    F2 ← 0
                    R2 ← 0
                ΑΛΛΙΩΣ
                    ΓΡΑΨΕ ΟΥΡΑ2[F2]
                    F2 ← F2 + 1
                ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
            ΑΛΛΙΩΣ
                AN F1 = 0 ΤΟΤΕ
                    ΓΡΑΨΕ 'Η ουρά με τα τακτικά ραντεβού είναι άδεια'
                ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ F1 = R1 ΤΟΤΕ
                    ΓΡΑΨΕ ΟΥΡΑ1[F1]
                    F1 ← 0
                    R1 ← 0
                ΑΛΛΙΩΣ
                    ΓΡΑΨΕ ΟΥΡΑ1[F1]
                    F1 ← F1 + 1
                ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΕΠ = 3 ΤΟΤΕ
            AN R2 = 0 ΤΟΤΕ
                ΓΡΑΨΕ ‘Αντιμετωπίστηκαν όλα τα έκτακτα περιστατικά’
            ΑΛΛΙΩΣ
                ΓΡΑΨΕ 'Περιμένουν ακόμα για εξέταση:', R2-F2+1
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
            ΤΕΛΟΣ ← ΑΛΗΘΗΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΤΕΛΟΣ = ΑΛΗΘΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'Είχαμε ', C, ' έκτακτα ραντεβού'
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΟΕΦΕ