ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΩΝ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (ΔΕΥΤΕΡΑ 12-9-2022)

ΘΕΜΑ Α

Α1.

1. ΛΑΘΟΣ

2. ΛΑΘΟΣ

3. ΣΩΣΤΟ

4. ΛΑΘΟΣ

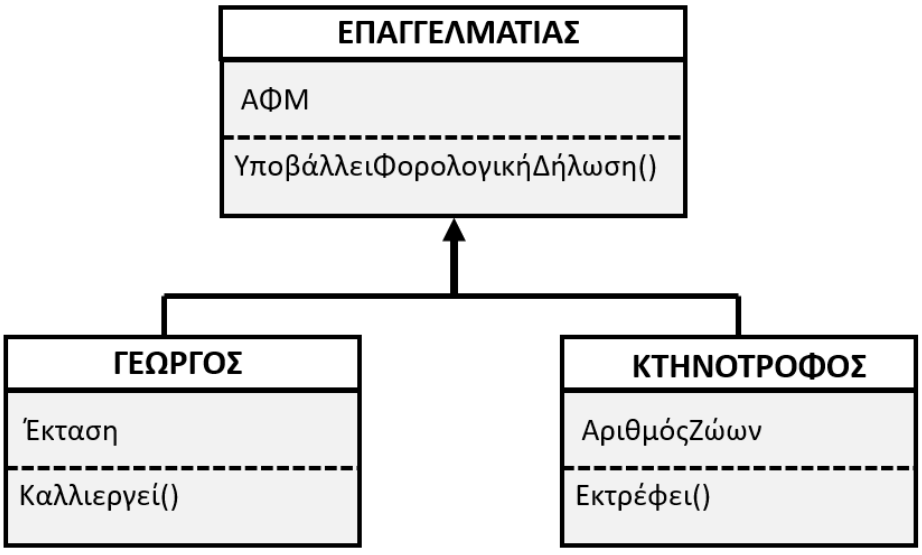
5. ΣΩΣΤΟ

Α2.

1. ΟΝΟΜΑ ΚΛΑΣΗΣ (ΥΠΕΡΚΛΑΣΗ): ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑΣ
   ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ: ΑΦΜ
   ΜΕΘΟΔΟΙ: ΥποβάλλειΦορολογικήΔήλωση()

2. ΟΝΟΜΑ ΚΛΑΣΗΣ: ΓΕΩΡΓΟΣ
   ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ: Έκταση
   ΜΕΘΟΔΟΙ: Καλλιεργεί()

3. ΟΝΟΜΑ ΚΛΑΣΗΣ: ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΟΣ
   ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ: ΑριθμόςΖώων
   ΜΕΘΟΔΟΙ: Εκτρέφει()



Α3.

(σελ. 125, Συμπληρωματικό Υλικό)

Σε μια δομή επανάληψης μπορεί να εμφανιστούν λογικά λάθη που σχετίζονται με:

- τη συνθήκη επανάληψης ή τερματισμού,
- την αρχικοποίηση της συνθήκης,
- την ενημέρωση της συνθήκης εντός του βρόχου επανάληψης,
- τις εντολές που περιλαμβάνονται εντός του βρόχου.

Α4.

α)

```
ΔΙΑΒΑΣΕ Α,Β
Α1←Α
Β1←Β
ΚΑΛΕΣΕ Δ1(Α1,Β1,Γ)
ΓΡΑΨΕ Γ
ΓΡΑΨΕ Α,Β
```

β).

```
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ1(Χ,Υ,Ζ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Χ,Υ,Ζ
ΑΡΧΗ
Ζ ← 0
ΟΣΟ Χ>0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ Χ MOD 2 = 1 ΤΟΤΕ
    Ζ ← Ζ + Υ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  Χ ← Χ DIV 2
  Υ ← Υ *2
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

ΘΕΜΑ Β

Β1.

		(Α) 1	(Β) 2	(Γ) 3	(Δ) 4	(Ε) 5
(Α)	1	**0**				
(Β)	2	**60**	**0**			
(Γ)	3	**75**	**30**	**0**		
(Δ)	4	**56**	**70**	**50**	**0**	
(Ε)	5	**40**	**80**	**65**	**20**	**0**

Β2.

1. 5
2. 1
3. i-1
4. j
5. i

ΘΕΜΑ Γ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: front1, rear1, front2, rear2, ΠΥ, ΠΑ, ΕΠ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Μ[100], Κ[100], ΚΜ, ΚΚ
ΛΟΓΙΚΕΣ: done
ΑΡΧΗ
front1 ← 0 ! εμπρός δείκτης ουράς Μ
rear1 ← 0  ! πίσω δείκτης ουράς Μ
front2 ← 0 ! εμπρός δείκτης ουράς Κ
rear2 ← 0  ! πίσω δείκτης ουράς Κ
ΠΥ ← 0 ! πλήθος υιοθεσιών
ΠΑ ← 0 ! πλήθος απευθείας υιοθεσιών
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΡΑΨΕ '1. ΜΕΛΟΣ'
  ΓΡΑΨΕ '2. ΚΟΥΤΑΒΙ'
  ΓΡΑΨΕ '3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ'
  ΓΡΑΨΕ '4. ΕΞΟΔΟΣ'
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ ! η επιλογή του χρήστη
  ΑΝ ( ΕΠ = 1 ) ΤΟΤΕ
     ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΜ ! κωδικός μέλους
     ΚΑΛΕΣΕ ΕΞΑΓΩΓΗ(Κ, front2, rear2, ΚΚ, done)
     ΑΝ ( done = ΑΛΗΘΗΣ ) ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ ΚΚ ! κωδικός κουταβιού που υιοθετήθηκε
        ΠΥ ← ΠΥ + 1
     ΑΛΛΙΩΣ
        ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣΑΓΩΓΗ(Μ, front1, rear1, ΚΜ, done)
        ΑΝ ( done = ΨΕΥΔΗΣ ) ΤΟΤΕ
          ΓΡΑΨΕ 'ΟΥΡΑ ΜΕΛΩΝ ΓΕΜΑΤΗ'
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
     ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ( ΕΠ = 2 ) ΤΟΤΕ
     ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΚ ! κωδικός κουταβιού
        ΚΑΛΕΣΕ ΕΞΑΓΩΓΗ(Μ, front1, rear1, ΚΜ, done)
        ΑΝ ( done = ΑΛΗΘΗΣ ) ΤΟΤΕ
          ΓΡΑΨΕ ΚΜ ! κωδικός μέλους που υιοθέτησε το κουτάβι
          ΠΥ ← ΠΥ + 1
          ΠΑ ← ΠΑ + 1  ! απευθείας υιοθεσία κουταβιού
        ΑΛΛΙΩΣ
          ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣΑΓΩΓΗ(Κ, front2, rear2, ΚΚ, done)
          ΑΝ ( done = ΨΕΥΔΗΣ ) ΤΟΤΕ
            ΓΡΑΨΕ 'ΟΥΡΑ ΚΟΥΤΑΒΙΩΝ ΓΕΜΑΤΗ'
          ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

```
  ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ( ΕΠ = 3 ) ΤΟΤΕ
     ΓΡΑΨΕ 'ΠΛΗΘΟΣ ΥΙΟΘΕΣΙΩΝ:', ΠΥ
     ΑΝ ( front1 = 0 ΚΑΙ rear1 = 0 ) ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ 'ΚΑΝΕΝΑ ΜΕΛΟΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΜΟΝΗ'
     ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ 'ΜΕΛΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΜΟΝΗ:', rear1-front1+1
     ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
     ΓΡΑΨΕ ' ΠΛΗΘΟΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΕΩΝ:', ΠΑ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ( ΕΠ = 4)
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Δ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, ΑΠ[6,3], Π1, Π2, temp, k
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΜ[6], tempon
ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΜ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
     ΑΠ[i,j]←0
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
  ΓΙΑ j ΑΠΟ i+1 ΜΕΧΡΙ 6
     ΓΡΑΨΕ ΟΜ[i], ΟΜ[j]
     ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΔΙΑΒΑΣΕ Π1, Π2 ! Π1 πόντοι 1ης ομάδας, Π2 πόντοι 2ης ομάδας
     ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (Π1>0 ΚΑΙ Π2>0 ΚΑΙ Π1 <> Π2)
     ΑΝ Π1>Π2 ΤΟΤΕ
        ΑΠ[i,1] ← ΑΠ[i,1] + 2
        ΑΠ[j,1] ← ΑΠ[j,1] + 1
     ΑΛΛΙΩΣ
        ΑΠ[i,1] ← ΑΠ[i,1] + 1
        ΑΠ[j,1] ← ΑΠ[j,1] + 2
     ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

```
      ΑΠ[i,2] ← ΑΠ[i,2] + Π1
      ΑΠ[i,3] ← ΑΠ[i,3] + Π2
      ΑΠ[j,2] ← ΑΠ[j,2] + Π2
      ΑΠ[j,3] ← ΑΠ[j,3] + Π1
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
      ΑΝ ΑΠ[j,1] > ΑΠ[j-1,1]  ΤΟΤΕ
         ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
           temp←ΑΠ[j,k]
           ΑΠ[j,k] ← ΑΠ[j-1,k]
           ΑΠ[j-1,k] ← temp
         ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
         tempon ← ΟΜ[j]
         ΟΜ[j] ← ΟΜ[j-1]
         ΟΜ[j-1] ← tempon
      ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΑΠ[j,1] = ΑΠ[j-1,1] ΤΟΤΕ
         ΑΝ ΑΠ[j,2]-ΑΠ[j,3] > ΑΠ[j-1,2]-ΑΠ[j-1,3] ΤΟΤΕ
           ΓΙΑ k ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 3
             temp←ΑΠ[j,k]
             ΑΠ[j,k] ← ΑΠ[j-1,k]
             ΑΠ[j-1,k] ← temp
           ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
           tempon ← ΟΜ[j]
           ΟΜ[j] ← ΟΜ[j-1]
           ΟΜ[j-1] ← tempon
         ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΡΑΨΕ ΟΜ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```