ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2019
Β΄ ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ3Ο(α)

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

Ημερομηνία: Σάββατο 20 Απριλίου 2019
Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΟΕΦΕ

ΘΕΜΑ Α

Α1.

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

Α2.

α. 1η Διαφορά: Τα συντακτικά λάθη τα εντοπίζει ο μεταγλωττιστής και ο διερμηνευτής ενώ τα λογικά τα εντοπίζει μόνο ο άνθρωπος.

2η Διαφορά: Τα συντακτικά λάθη εντοπίζονται κατά τη διάρκεια της μεταγλώττισης ενώ τα λογικά κατά την εκτέλεση του προγράμματος.

β. Σελ 116 «Η τεχνική της ιεραρχικής σχεδίασης…. Οδηγώντας στην επίλυση του αρχικού προβλήματος.»

γ. Σελ 156 Ορισμός «Κάθε ένα από τα ….. από ένα δείκτη»

Α3.

α)

```
ΑΝ  Χ >= 5 ΤΟΤΕ
        ΑΝ Χ<=20 ΤΟΤΕ
                Χ ← Χ – 2
        ΑΛΛΙΩΣ
                Χ ← Χ + 2
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ
        Χ ← Χ + 2
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

β)

```
ΑΝ ΟΧΙ(Χ>=5 Ή Χ= -2) ΤΟΤΕ
        Χ←Χ*2
ΑΛΛΙΩΣ
        Χ←Χ/2
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

Α4.

α)

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Α4
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:Α,Β,Γ
ΑΡΧΗ
        ΔΙΑΒΑΣΕ Α,Β
        ΚΑΛΕΣΕ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ(Α,Β,Γ)
        ΓΡΑΨΕ Γ
        ΓΡΑΨΕ Α,Β
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

β)

```
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ(Χ,Υ,Ζ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:Χ,Υ,Ζ
ΑΡΧΗ
```

ΟΕΦΕ

Z←2*X+Y+3

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Α5.

1. X
2. X>A[I] ΚΑΙ I<10
3. I
4. -1
5. J+1
6. J
7. I

ΘΕΜΑ Β

Β1.

1) ΨΕΥΔΗΣ
2) ΨΕΥΔΗΣ
3) DIV
4) ΑΛΗΘΗΣ

ΟΕΦΕ

επαν	key	αριστερά	δεξιά	μέσος	θέση	found
	Άννα					
		1	10	-	0	ΨΕΥΔΗΣ
1η			4	5		
2η			1	2		
3η				1	1	ΑΛΗΘΗΣ

ΟΘΟΝΗ: Υπάρχει 1

Β2.

```
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ funct1(A): ΛΟΓΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ:A[10],i
  ΛΟΓΙΚΕΣ:logiki
ΑΡΧΗ
```

```
    logiki ← ΑΛΗΘΗΣ
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
      ΑΝ A[i]>A[i+1] ΤΟΤΕ
      logiki ← ΨΕΥΔΗΣ
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    funct1 ← logiki
  ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

ΘΕΜΑ Γ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΤΜ
ΣΤΑΘΕΡΕΣ
    Όριο=1500
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: pin, επιλ
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: υπολ, ποσό_κ, ποσό_αν, S
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: κωδ
ΑΡΧΗ
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΔΙΑΒΑΣΕ κωδ, pin
    υπολ←Είσοδος(κωδ, pin)
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ υπολ > -1
ΚΑΛΕΣΕ Μενού()
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
     ΔΙΑΒΑΣΕ επιλ
     ΑΝ επιλ<>1 ΚΑΙ επιλ<>2 ΚΑΙ επιλ<>3 ΚΑΙ επιλ<>4 ΤΟΤΕ
          ΓΡΑΨΕ " Η επιλογή σας πρέπει να είναι 1, 2, 3 ή 4"
     ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ επιλ=1 Ή επιλ=2 Ή επιλ=3 Ή επιλ=4
S←0
ΟΣΟ επιλ<>4 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ επιλ=1 ΤΟΤΕ
          ΔΙΑΒΑΣΕ ποσο_κ
          υπολ←υπολ+ποσο_κ
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ επιλ=2 ΤΟΤΕ
```

ΟΕΦΕ

```
        ΔΙΑΒΑΣΕ ποσό_αν
        ΑΝ S+ποσό_αν<=Όριο ΤΟΤΕ
            ΑΝ ποσό_αν<=υπολ ΤΟΤΕ
                S←S+ποσό_αν
                υπολ←υπολ-ποσό_αν
            ΑΛΛΙΩΣ
                ΓΡΑΨΕ "Δεν επαρκεί το υπόλοιπο για την
                &ανάληψη"
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΑΛΛΙΩΣ
            ΑΝ ποσό_αν<=υπολ ΤΟΤΕ
                ΓΡΑΨΕ "Έχετε ξεπεράσει το προβλεπόμενο όριο"
            ΑΛΛΙΩΣ
                ΓΡΑΨΕ "Ξεπεράσατε το όριο και δεν επαρκεί το
                &υπόλοιπο σας."
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ επιλ=3 ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ "Το υπόλοιπό σας είναι:", υπολ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΚΑΛΕΣΕ Μενού()
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΔΙΑΒΑΣΕ επιλ
        ΑΝ επιλ<>1 ΚΑΙ επιλ<>2 ΚΑΙ επιλ<>3 ΚΑΙ επιλ<>4 ΤΟΤΕ
            ΓΡΑΨΕ " Η επιλογή σας πρέπει να είναι 1, 2, 3 ή 4"
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ επιλ=1 Ή επιλ=2 Ή επιλ=3 Ή επιλ=4
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ "Ευχαριστούμε που χρησιμοποιήσατε το ΑΤΜ"
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
!======
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Μενού()
ΑΡΧΗ
ΓΡΑΨΕ "1. Κατάθεση"
ΓΡΑΨΕ "2. Ανάληψη"
ΓΡΑΨΕ "3. Ερώτηση Υπολοίπου"
```

ΟΕΦΕ

ΓΡΑΨΕ “4. Έξοδος”
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΘΕΜΑ Δ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ MASTERCHEF
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, Λ, ΑΞ[10,6], ΒΚ[10,3], ΤΕΜΠ, Σ[10],  ΜΙΝ[10], ΜΑΞ, &ΠΛ[3]
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΡ[3], ΤΕΜΠΟΝ
ΑΡΧΗ
ΚΡ[1]←”ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ”
ΚΡ[3]←”ΚΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ”
ΚΡ[3]←”ΚΟΝΤΙΖΑΣ”
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΞ[Ι,Κ]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 4 ΜΕΧΡΙ 6
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΞ[Ι,Κ]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
        ΑΝ ΑΞ[Ι,Κ]>ΑΞ[Ι,Κ+3] ΤΟΤΕ
            ΒΚ[Ι,Κ]←ΑΞ[Ι,Κ]
        ΑΛΛΙΩΣ
            ΒΚ[Ι,Κ]←ΑΞ[Ι,Κ+3]
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

ΟΕΦΕ

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    Σ[Ι]←0
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
        Σ[Ι]←Σ[Ι]+ΒΚ[Ι,Κ]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
        ΑΝ Σ[Κ]<Σ[Κ-1] ΤΟΤΕ
            ΤΕΜΠ←Σ[Κ]
            Σ[Κ]←Σ[Κ-1]
            Σ[Κ-1]←ΤΕΜΠ
            ΤΕΜΠΟΝ←ΟΝ[Κ]
            ΟΝ[Κ]←ΟΝ[Κ-1]
            ΟΝ[Κ-1]←ΤΕΜΠΟΝ
            ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
                ΤΕΜΠ←ΒΚ[Κ,Λ]
                ΒΚ[Κ,Λ]←ΒΚ[Κ-1,Λ]
                ΒΚ[Κ-1,Λ]←ΤΕΜΠ
            ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
        ΓΡΑΨΕ ΒΚ[Ι,Κ]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
```

ΟΕΦΕ

```
        ΜΙΝ[Ι]←Β[Ι,1]
        ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 3
            ΑΝ ΒΚ[Ι,Κ]<ΜΙΝ[Ι] ΤΟΤΕ
                ΜΙΝ[Ι]←ΒΚ[Ι,Κ]
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
        ΠΛ[Κ]←0
        ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
            ΑΝ ΒΚ[Ι,Κ]=ΜΙΝ[Ι] ΤΟΤΕ
                ΠΛ[Κ]←ΠΛ[Κ]+1
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΑΞ←ΠΛ[1]
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 3
        ΑΝ ΠΛ[Κ]>ΜΑΞ ΤΟΤΕ
            ΜΑΞ←ΠΛ[Κ]
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
        ΑΝ ΠΛ[Κ]=ΜΑΞ ΤΟΤΕ
            ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Κ]
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΟΕΦΕ