ΠΡΟΤΥΠΟ
ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ
ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΑΛΟΔΙΚΗΣ

Σωτήρος Διός & Πραξιτέλους 153
ΠΕΙΡΑΙΑΣ
Τηλ. & Fax: 211 0 134 134 - 135

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΔΕΥΤΕΡΑ 12 ΙΟΥΝΙΟΥ 2017 ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: Α.Ε.Π.Π.

ΘΕΜΑ Α

Α1. 1. Σ

2. Λ

3. Λ

4. Σ

5. Σ

Α2. α. «Δομή Δεδομένων είναι ένα σύνολο αποθηκευμένων δεδομένων που υφίστανται επεξεργασία από ένα σύνολο λειτουργιών.» σελ. 56 σχ. βιβλίου

Λειτουργίες: Προσπέλαση, Εισαγωγή, Διαγραφή, Αναζήτηση, Ταξινόμηση, Αντιγραφή, Συγχώνευση, Διαχωρισμός. (ζητούσε μόνο 4) σελ. 56 σχ. βιβλίου

β. «Μία γλώσσα προσδιορίζεται από το αλφάβητό της, το λεξιλόγιό της, τη γραμματική της και τέλος τη σημασιολογία της.» σελ. 115 σχ. βιβλίου

Α3.

	Οθόνη (εμφάνιση των i και k
Επανάληψη 1	2 11
Επανάληψη 2	4 10
Επανάληψη 3	6 9
Επανάληψη 4	8 8
Επανάληψη 5	10 7

Σωτήρος Διός & Πραξιτέλους 153
ΠΕΙΡΑΙΑΣ
Τηλ. & Fax: 211 0 134 134 - 135

Α4.

α)

```
S <- 0
ι <- 5
ΟΣΟ ι <= 20 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
  S <- S + Χ
  ι <- ι + 3
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

β)

```
S <- 0
ι <- 5
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
  S <- S + Χ
  ι <- ι + 3
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ι > 20
```

ΘΕΜΑ Β

Β1. (1): 4

(2): 40

(3): mod 3

(4): 0

(5): 4

Β2.

α)

3: Συντακτικό, δεν μπορεί η Χ να είναι πραγματική, διότι την χρησιμοποιούμε σε MOD

6: Λογικό, θα πρέπει να αρχικοποιηθεί ως 1 και όχι ως 0

8: Λογικό, δεν κάνει έλεγχο για το αν οι αριθμοί που δίνονται είναι θετικοί

9: Λογικό, διότι με τον τελεστή Ή, δεν εξασφαλίζει το «συγχρόνως» και Συντακτικό διότι λείπει το Χ στο Χ MOD 5 = 0

11: Συντακτικό, αντί για Τέλος επανάληψης, θα έπρεπε να έχει Τέλος αν

Σωτήρος Διός & Πραξιτέλους 153
ΠΕΙΡΑΙΑΣ
Τηλ. & Fax: 211 0 134 134 - 135

β)

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Αριθμοί
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ρ, i, Χ
ΑΡΧΗ
  Ρ <- 1
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
      ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Χ > 0
    ΑΝ Χ mod 3 = 0 ΚΑΙ Χ mod 5 = 0 ΤΟΤΕ
      Ρ <- Ρ*Χ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΡΑΨΕ Ρ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Γ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_Γ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, k, Α[5, 3], SX1, SX2, N1, N2, temp
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[5], temp1
ΑΡΧΗ
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
      Α[i, j] <- 0
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΔΙΑΒΑΣΕ SX1, SX2, N1, N2    ! Α/Α των σχολείων και τα σετ νικης κάθε
σχολείου
    ΑΝ N1 > N2 ΤΟΤΕ
      Α[SX1, 1] <- Α[SX1, 1] + 2
      Α[SX2, 1] <- Α[SX2, 1] + 1
    ΑΛΛΙΩΣ
      Α[SX1, 1] <- Α[SX1, 1] + 1
      Α[SX2, 1] <- Α[SX2, 1] + 2
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    Α[SX1, 2] <- Α[SX1, 2] + N1
    Α[SX2, 3] <- Α[SX2, 3] + N1
    Α[SX1, 3] <- Α[SX1, 3] + N2
    Α[SX2, 2] <- Α[SX2, 2] + N2
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
      ΑΝ Α[j, 1] > Α[j - 1, 1] ΤΟΤΕ
```

Σωτήρος Διός & Πραξιτέλους 153
ΠΕΙΡΑΙΑΣ
Τηλ. & Fax: 211 0 134 134 - 135

```
        ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
          temp <- Α[j, k]
          Α[j, k] <- Α[j - 1, k]
          Α[j - 1, k] <- temp
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        temp1 <- ΟΝ[j]
        ΟΝ[j] <- ΟΝ[j - 1]
        ΟΝ[j - 1] <- temp1
      ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Α[j, 1] = Α[j - 1, 1] ΤΟΤΕ
        ΑΝ Α[j, 2] > Α[j - 1, 2] ΤΟΤΕ
          ΓΙΑ k ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 3
            temp <- Α[j, k]
            Α[j, k] <- Α[j - 1, k]
            Α[j - 1, k] <- temp
          ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
          temp1 <- ΟΝ[j]
          ΟΝ[j] <- ΟΝ[j - 1]
          ΟΝ[j - 1] <- temp1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i], Α[i, 1], Α[i, 2], Α[i, 3]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Δ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_Δ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, ΑΠ[50, 6], ΑΠΤΡ[50, 2], αα
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ[50], κωδικός
ΑΡΧΗ
  ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣ(ΚΩΔ, ΑΠ)
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50
    ΑΠΤΡ[i, 1] <- ΣΥΝΑΠ(i, ΑΠ, 1)
    ΑΠΤΡ[i, 2] <- ΣΥΝΑΠ(i, ΑΠ, 4)
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΔΙΑΒΑΣΕ κωδικός
  ΟΣΟ κωδικός <> "ΤΕΛΟΣ" ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    αα <- ΑΝΑΖ(κωδικός, ΚΩΔ)
    ΑΝ αα <> 0 ΤΟΤΕ
      ΑΝ ΑΠΤΡ[αα, 1] < 10 ΚΑΙ ΑΠΤΡ[αα, 2] < 10 ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ "Μπορεί να συμμετάσχει στις εξετάσεις"
      ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ "Δεν μπορεί να συμμετάσχει στις εξετάσεις"
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΛΛΙΩΣ
      ΓΡΑΨΕ "ΔΕΝ ΒΡΕΘΗΚΕ Ο ΚΩΔΙΚΟΣ"
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΔΙΑΒΑΣΕ κωδικός
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

Σωτήρος Διός & Πραξιτέλους 153
ΠΕΙΡΑΙΑΣ
Τηλ. & Fax: 211 0 134 134 - 135

```
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΙΣ(ΚΩΔ, ΑΠ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, ΑΠ[50, 6]
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ[50]
ΑΡΧΗ
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ[i]
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
      ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[i, j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΝΑΖ(κωδικός, ΚΩΔ): ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, th
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ[50], κωδικός
  ΛΟΓΙΚΕΣ: flag
ΑΡΧΗ
  i <- 1
  flag <- ΨΕΥΔΗΣ
  ΟΣΟ i <= 50 ΚΑΙ flag = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ κωδικός = ΚΩΔ[i] ΤΟΤΕ
      flag <- ΑΛΗΘΗΣ
      th <- i
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    i <- i + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΑΝ flag = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
    ΑΝΑΖ <- th
  ΑΛΛΙΩΣ
    ΑΝΑΖ <- 0
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ


ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΣΥΝΑΠ(a, ΑΠ, b): ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: a, b, j, ΑΠ[50, 6], sum
ΑΡΧΗ
  sum <- 0
  ΓΙΑ j ΑΠΟ b ΜΕΧΡΙ b + 2
    sum <- sum + ΑΠ[a, j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΣΥΝΑΠ <- sum
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

ΠΡΟΤΥΠΟ