

ΜΑΘΗΜΑ / ΤΑΞΗ : ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ, ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2022

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 8 Ιουνίου 2022

Ενδεικτικές απαντήσεις Θεμάτων

Θέμα Α

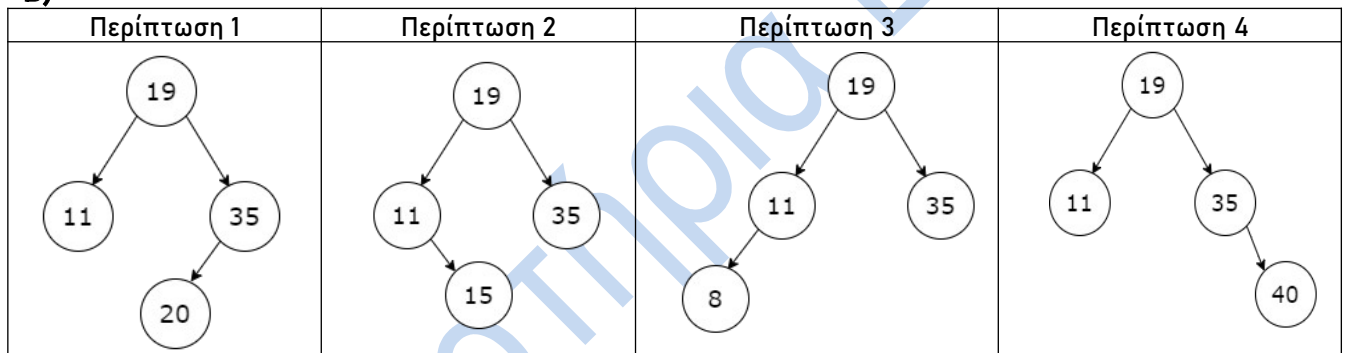
A1

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

A2

A) § 1.3.2 (σελ. 50, 2^ο βιβλίο) Ένα δυαδικό δένδρο (binary tree) είναι ένα διατεταγμένο δένδρο, στο οποίο κάθε κόμβος έχει το πολύ δύο παιδιά, το αριστερό και το δεξί παιδί.

B)



A3

A) §4.1 (σελ. 86, πλαίσιο ορισμού) Σε μια εφαρμογή, ένα αντικείμενο είναι ο ομαδοποιημένος συνδυασμός δεδομένων και κώδικα, τα οποία έχουμε τη δυνατότητα να χειριστούμε ενιαία. Τα δεδομένα αποτελούν τα χαρακτηριστικά ενός αντικειμένου και αναφέρονται ως ιδιότητες (properties) ενώ οι ενέργειες καθορίζουν τη συμπεριφορά του. Οι ενέργειες στον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό αναφέρονται και ως μέθοδοι (methods).

B)

1. αριθμός επιβατών	ιδιότητα
2. αριθμός κυκλοφορίας	ιδιότητα
3. αυτοκίνητο	υποκλάση
4. είδος καυσίμου	ιδιότητα
5. κυβισμός	ιδιότητα
6. μεταφέρει	μέθοδος
7. μοτοσυκλέτα	υποκλάση
8. όχημα	υπερκλάση

A4

7. γ

Η αρχικοποίηση στο γινόμενο γίνεται στην τιμή 1

8. α

Ανάθεση τιμής τύπου Χαρακτήρα στη μεταβλητή ΑΘΡ που είναι τύπου Ακέραια

9. α

Η μεταβλητή x χρησιμοποιήθηκε χωρίς πρώτα να έχει οριστεί στο τμήμα δηλώσεων

15. α

Η δομή επανάληψης κλείνει με ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ και όχι ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

16. β

Η μεταβλητή ΜΟ δεν μπορεί να υπολογιστεί αν δεν γίνει τουλάχιστον μία επανάληψη γιατί παραβιάζεται το κριτήριο της καθοριστικότητας

Θέμα Β

B1.

1. 0

2. $k+1$

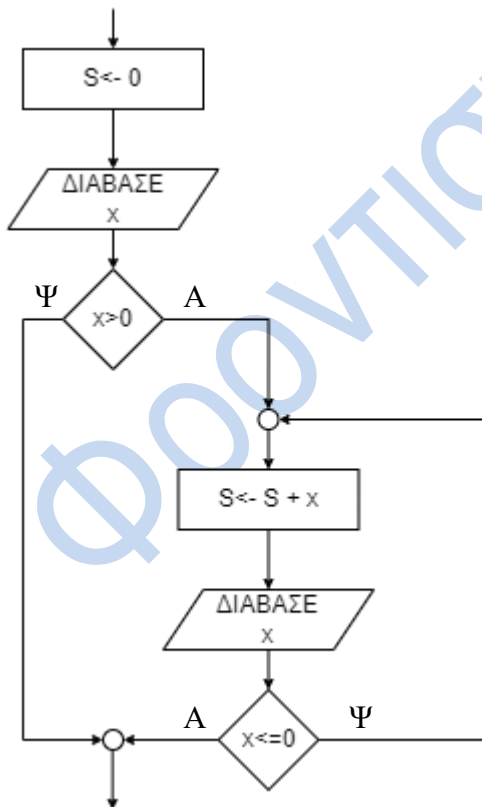
3. k

4. i

5. k ή εναλλακτικά $r-f+1$

B2

A)



B.

```
s ← 0
ΔΙΑΒΑΣΕ x
ΟΣΟ x>0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  s ← s+x
  ΔΙΑΒΑΣΕ x
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Θέμα Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΓ2022

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλδεν, N, αρπρ, απ1, απ2, υπ1, υπ2

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: τ1, τ2, Σ, ΠΟΣΟΣΤΟ

ΛΟΓΙΚΕΣ:χ

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ απ1

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ απ1>0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ απ2

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ απ2>0

ΔΙΑΒΑΣΕ τ1, τ2

υπ1 ← απ1

υπ2 ← απ2

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε τον αριθμό του προϊόντος που θα αγοράσετε (1 ή 2)'

ΔΙΑΒΑΣΕ αρπρ! αριθμός προϊόντος

χ ← ΥΠΑΡΧΕΙ (υπ1, υπ2, αρπρ)

ΑΝ χ=Αληθής ΤΟΤΕ

ΑΝ αρπρ=1 ΤΟΤΕ

υπ1 ← υπ1-1

Σ ← Σ + τ1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ αρπρ=2 ΤΟΤΕ

υπ2 ← υπ2-1

Σ ← Σ + τ2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δεν μπορείτε να εξυπηρετηθείτε'

πλδεν ← πλδεν+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

N ← N + 1

ΠΟΣΟΣΤΟ ← πλδεν/N *100

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΠΟΣΟΣΤΟ > 20 'Η (υπ1=0 ΚΑΙ υπ2=0)

ΓΡΑΨΕ Σ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΥΠΑΡΧΕΙ (απ1, απ2, αρπρ): ΛΟΓΙΚΗ
 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
 ΑΚΕΡΑΙΕΣ: απ1, απ2, αρπρ
 ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡ
 ΑΡΧΗ
 ΒΡ<-ΨΕΥΔΗΣ
 ΑΝ αρπρ=1 ΚΑΙ απ1>0 ΤΟΤΕ
 ΒΡ<-ΑΛΗΘΗΣ
 ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ αρπρ=2 ΚΑΙ απ2>0 ΤΟΤΕ
 ΒΡ<-ΑΛΗΘΗΣ
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΥΠΑΡΧΕΙ<-ΒΡ
 ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

Θέμα Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

!Δ1

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Ι,Κ,Β[6,6],ΑΘΡ,ΜΑΧ,Θ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:ΟΝ[6],Τ2

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:ΜΟ[6],Τ1

ΑΡΧΗ

!Δ2

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ'

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ Ι=Κ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΕΣ ΚΡΙΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ'

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Β[Ι,Κ]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Β[Ι,Κ]>=1 ΚΑΙ Β[Ι,Κ]<=1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ Ι<>Κ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΕΣ ΣΧΟΛΕΙΩΝ'

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Β[Ι,Κ]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Β[Ι,Κ]>=1 ΚΑΙ Β[Ι,Κ]<=10

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ3

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

```
AΘΡ ← 0
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΑΘΡ ← ΑΘΡ+Β[Ι,Κ]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΟ[Ι] ← ΑΘΡ/6
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

!Δ4

```
Θ ← 1
ΜΑΧ ← Β[1,1]
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΑΝ Ι=Κ ΤΟΤΕ
      ΑΝ Β[Ι,Κ]>ΜΑΧ ΤΟΤΕ
        ΜΑΧ ← Β[Ι,Κ]
      Θ ← Ι
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Θ], 'ΠΗΡΕ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ'
```

!Δ5

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ ΜΟ[Κ]>ΜΟ[Κ-1] ΤΟΤΕ
      Τ1 ← ΜΟ[Κ-1]
      ΜΟ[Κ-1] ← ΜΟ[Κ]
      ΜΟ[Κ] ← Τ1
      Τ2 ← ΟΝ[Κ-1]
      ΟΝ[Κ-1] ← ΟΝ[Κ]
      ΟΝ[Κ] ← Τ2
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΜΟ[Κ]=ΜΟ[Κ-1] ΤΟΤΕ
      ΑΝ ΟΝ[Κ]<ΟΝ[Κ-1] ΤΟΤΕ
        Τ2 ← ΟΝ[Κ-1]
        ΟΝ[Κ-1] ← ΟΝ[Κ]
        ΟΝ[Κ] ← Τ2
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΡΑΨΕ 'ΟΝΟΜΑ ΣΧΟΛΕΙΟΥ', ΟΝ[Ι], 'ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ', ΜΟ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ