

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΤΕΤΑΡΤΗ 8 ΙΟΥΝΙΟΥ 2022
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ**

--- Α Π Α Ν Τ Η Σ Ε Ι Σ ---

ΘΕΜΑ Α

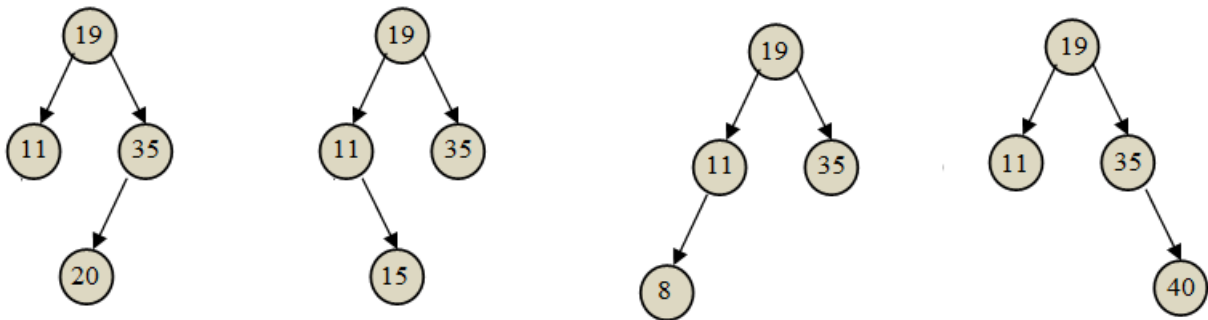
A1.

1. Λ 2. Σ 3. Λ 4. Λ 5. Σ

A2.

α) - Ένα δυαδικό δένδρο είναι ένα διατεταγμένο δένδρο, στο οποίο κάθε κόμβος έχει το πολύ δύο παιδιά, το αριστερό και το δεξί παιδί.

β)



A3.

α) Τα δεδομένα αποτελούν τα χαρακτηριστικά ενός αντικειμένου και αναφέρονται ως **ιδιότητες**, ενώ οι ενέργειες καθορίζουν τη συμπεριφορά του.

β)

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.

Γραμμή 4 : (α) Συντακτικό, διότι δεν είναι δηλωμένη η μεταβλητή x

Γραμμή 7 : (γ) Λογικό, διότι το γινόμενο πρέπει να ξεκινήσει από το 1

Γραμμή 8 : (α) Συντακτικό, διότι στο 0 υπάρχουν εισαγωγικά και θα ληφθεί ως χαρακτήρας

Γραμμή 15 : (α) Συντακτικό, διότι έπρεπε να είναι ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Γραμμή 16 : (β) Αντικανονικού τερματισμού, διότι αν το ΠΛ είναι μηδέν δεν μπορεί να γίνει διαίρεση

ΘΕΜΑ Β

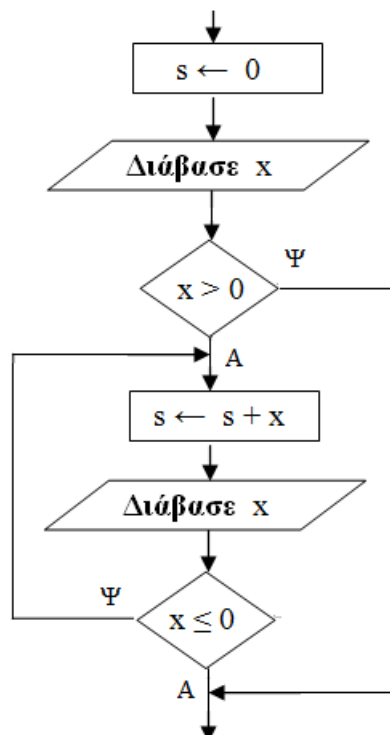
B1.

```

1  ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΟΛΙΣΘΗΣΗ (O, f, r)
2  ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
3  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: O[10]
4  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: f, r, i, k
5  ΑΡΧΗ
6   $k \leftarrow 0$ 
7  ΓΙΑ i ΑΠΟ f ΜΕΧΡΙ r
8       $k \leftarrow k + 1$ 
9       $O[k] \leftarrow O[i]$ 
10 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
11  $f \leftarrow 1$ 
12  $r \leftarrow k$ 
13 ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
    
```

B2.

α)



β) * ΑΡΧΙΚΟ

```

s ← 0
Διάβασε x
Αν x > 0 τότε
    Αρχή_επανάληψης
        s ← s + x
        Διάβασε x
    Μέχρις_ότου x ≤ 0
Τέλος_αν
    
```

→ Με ΟΣΟ

```

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

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΓ_2022

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : απ1, απ2, πλ, πλδε

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : τ1, τ2, sum

ΛΟΓΙΚΕΣ : υπ

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε αριθμό τεμαχίων του 1ου προϊόντος'

ΔΙΑΒΑΣΕ απ1

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ απ1 > 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε αριθμό τεμαχίων του 1ου προϊόντος'

ΔΙΑΒΑΣΕ απ1

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ απ1 > 0

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε την τιμή πώλησης κάθε προϊόντος'

ΔΙΑΒΑΣΕ τ1, τ2

πλ <- 0

πλδε <- 0

sum <- 0

ΟΣΟ (απ1 > 0 Ή απ2 > 0) **ΚΑΙ** πλδε <= 0.2*πλ **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε αριθμό προϊόντος'

ΔΙΑΒΑΣΕ x

υπ <- ΥΠΑΡΧΕΙ(x, απ1, απ2)

ΑΝ υπ = ΑΛΗΘΗΣ **ΤΟΤΕ**

ΑΝ x = 1 **ΤΟΤΕ**

απ1 <- απ1 - 1

sum <- sum + τ1

ΑΛΛΙΩΣ

απ2 <- απ2 - 1

sum <- sum + τ2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

πλδε <- πλδε + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

πλ <- πλ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Συνολικά έσοδα : ', sum

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΥΠΑΡΧΕΙ(αρ, απ1, απ2) : **ΛΟΓΙΚΗ**
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: αρ, απ1, απ2

ΛΟΓΙΚΕΣ : d

ΑΡΧΗ

d <- Ψευδής

ΑΝ αρ = 1 **ΤΟΤΕ**

ΑΝ απ1 > 0 **ΤΟΤΕ**

d <- Αληθής

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ απ2 > 0 **ΤΟΤΕ**

d <- Αληθής

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΥΠΑΡΧΕΙ <- d

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΔ_2022

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, B[6, 6], Σ[6], max, θ, κ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON[6], temp

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: MO[6], temp2

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε όνομα σχολείου'

ΔΙΑΒΑΣΕ ON[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε βαθμολογία κριτικής επιτροπής για το σχολείο ', i

ΔΙΑΒΑΣΕ B[i, i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

ΑΝ i <> j **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε βαθμολογία που πήρε το σχολείο ', i , ' από το σχολείο ', j

ΔΙΑΒΑΣΕ B[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

Σ[i] <- 0

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

Σ[i] <- Σ[i] + B[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

MO[i] <- Σ[i] / 6

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

max <- B[1, 1]

θ <- 1

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 6

ΑΝ B[i, i] > max **ΤΟΤΕ**

max <- B[i, i]

θ <- i

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Σχολείο στο οποίο η κριτική επιτροπή έδωσε τη μεγαλύτερή της βαθμολογία : ', ON[θ]

```

ΓΙΑ κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ κ ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ ( MO[i] > MO[i-1] ) Ή ( MO[i] = MO[i-1] ΚΑΙ ON[i] < ON[i-1] ) ΤΟΤΕ
      temp <- ON[i]
      ON[i] <- ON[i-1]
      ON[i-1] <- temp
      temp2 <- MO[i]
      MO[i] <- MO[i-1]
      MO[i-1] <- temp2
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΡΑΨΕ ON[i] , MO[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```