

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2008

ΛΥΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
(ΕΣΠΕΡΙΝΑ ΛΥΚΕΙΑ)

ΘΕΜΑ 1

A.

1. Ρόμβος, τετράγωνο, πλάγιο παραλληλόγραμμο, έλλειψη (επίσης μπορείτε να απαντήσετε με το να δώσετε τα σχήματα των συμβόλων).
2. Σχολικό βιβλίο σελίδες 17, 18.

B.

- α. 1, 200, 2
- β. +
- γ. \leq
- δ. $K \leq 200$

Γ.

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

Δ.

- 1 - δ
- 2 - γ
- 3 - α
- 4 - β

ΘΕΜΑ 2

A.

	X
Αρχικοποίηση	2
$X \text{ MOD } 4 > 2 \sim \text{Ψευδής}$	
$X \leftarrow X + 3$	5
Εξοδος	5
$X > 15 \sim \text{Ψευδής}$	
$X \text{ MOD } 4 > 2 \sim \text{Ψευδής}$	
$X \leftarrow X + 3$	8
Εξοδος	8
$X > 15 \sim \text{Ψευδής}$	

X MOD 4 > 2 ~ Ψευδής	
X ← X + 3	11
Εξοδος	11
X MOD 4 > 2 ~ Αληθής	
X ← X + 2	13
Εξοδος	13
X > 15 ~ Ψευδής	
X MOD 4 > 2 ~ Ψευδής	
X ← X + 3	16
Εξοδος	16
X > 15 ~ Αληθής (Ολοκλήρωση βρόχου)	

α. 5 επαναλήψεις

β. Κατά σειρά θα εμφανισθούν οι τιμές: 5, 8, 11, 13, 16

γ. 16

B.

```

MAX ← A[1]
MIN ← A[1]
i ← 1
ΟΣΟ i ≤ 5 ΕΠΑΝΕΛΑΒΕ
  ΑΝ A[i] < MIN ΤΟΤΕ
    MIN ← A[i]
  ΑΛΛΙΩΣ
    ΑΝ A[i] > MAX ΤΟΤΕ
      MAX ← A[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  i ← i + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΕΜΦΑΝΙΣΕ MIN, MAX

```

ΘΕΜΑ 3

Αλγόριθμος Εκλογές

```

!Ερώτημα α)
Για i από 1 μέχρι 7
  Διάβασε ON[i]
Τέλος_επανάληψης

```

```

!Ερώτημα β)
Για i από 1 μέχρι 7
  Διάβασε ΑΨ[i]
Τέλος_επανάληψης

```

```

!Ερώτημα γ)
Για i από 2 μέχρι 7
  Για j από 7 μέχρι i με_βήμα -1
    Αν ΑΨ[j-1] < ΑΨ[j] τότε

```

```

        Αντιμετάθεσε ΑΨ[j-1], ΑΨ[j]
        Αντιμετάθεσε ΟΝ[j-1], ΟΝ[j]
    Τέλος_αν
    Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης

```

```

!Ερώτημα δ)
Διάβασε Όνομα
Βρέθηκε <- Ψευδής
i <- 1
Όσο (i <= 7 και Βρέθηκε = Ψευδής) επανέλαβε !(*)
    Αν ΟΝ[i] = Όνομα
        Βρέθηκε <- Αληθής
    Τέλος_αν
    i <- i + 1
Τέλος_επανάληψης

```

```

Αν Βρέθηκε = Αληθής τότε
    Εμφάνισε "Ο υποψήφιος ", Όνομα, " εκλέγεται στη θέση ", i
Αλλιώς
    Εμφάνισε "Ο υποψήφιος ", Όνομα, " δεν εκλέγεται"
Τέλος_αν

```

Τέλος Εκλογές

(*) Με δεδομένο ότι ο πίνακας ΟΝ είναι ήδη ταξινομημένος και εκλέγονται μόνο οι πρώτοι 7, δεν έχει νόημα να ψάξουμε μετά την 7^η θέση. Αν τον βρούμε μέσα στους 7 πρώτους εκλέγεται, αλλιώς όχι.

ΘΕΜΑ 4

Αλγόριθμος Επενδυτής

```

!Ερώτημα α)
Για i από 1 μέχρι 10
    Διάβασε ΟΝ[i]
    Αρχή_επανάληψης
        Διάβασε ΤΕΜ[i]
        Μέχρις_ότου ΤΕΜ[i] > 0
    Τέλος_επανάληψης

```

```

!Ερώτημα β)
Για i από 1 μέχρι 10
    Για j από 1 μέχρι 5
        Αρχή_επανάληψης
            Διάβασε ΤΙΜΗ[i,j]
            Μέχρις_ότου ΤΙΜΗ[i,j] > 0
        Τέλος_επανάληψης
    Τέλος_επανάληψης

```

```

!Ερώτημα γ)
!ΜΕ: Μέση εβδομαδιαία τιμή
Για i από 1 μέχρι 10
    ΜΕ[i] ← 0
    Για j από 1 μέχρι 5
        ΜΕ[i] ← ΜΕ[i] + ΤΙΜΗ[i,j]
    Τέλος_επανάληψης

```

```
Τέλος_επανάληψης  
ME[i] ← ME[i]/5  
Τέλος_επανάληψης
```

```
!Ερώτημα δ)
```

```
sum ← 0  
Για i από 1 μέχρι 10  
    sum ← sum + TEM[i]*TIMH[i,5]  
Τέλος_επανάληψης  
Εμφάνισε sum
```

```
!Ερώτημα ε)
```

```
dif = sum - 10000  
Αν dif > 0 τότε  
    Εμφάνισε "Κέρδος: ", dif  
Αλλιώς_αν sum < 10000 τότε  
    Εμφάνισε "Ζημία: ", dif  
Αλλιώς  
    Εμφάνισε "Αμετάβλητο ποσό."  
Τέλος_αν
```

```
Τέλος Επενδυτής
```

Επιμέλεια Δύσεων:
Γιάννης Γ. Ψυχογιός