

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΤΕΧΝ/ΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ (ΚΥΚΛΟΥ Π & Υ)  
Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΠΕΜΠΤΗ 31 ΜΑΪΟΥ 2007**

**ΘΕΜΑ 1**

**A)**

- 1) Σ
- 2) Λ
- 3) Σ
- 4) Λ
- 5) Λ

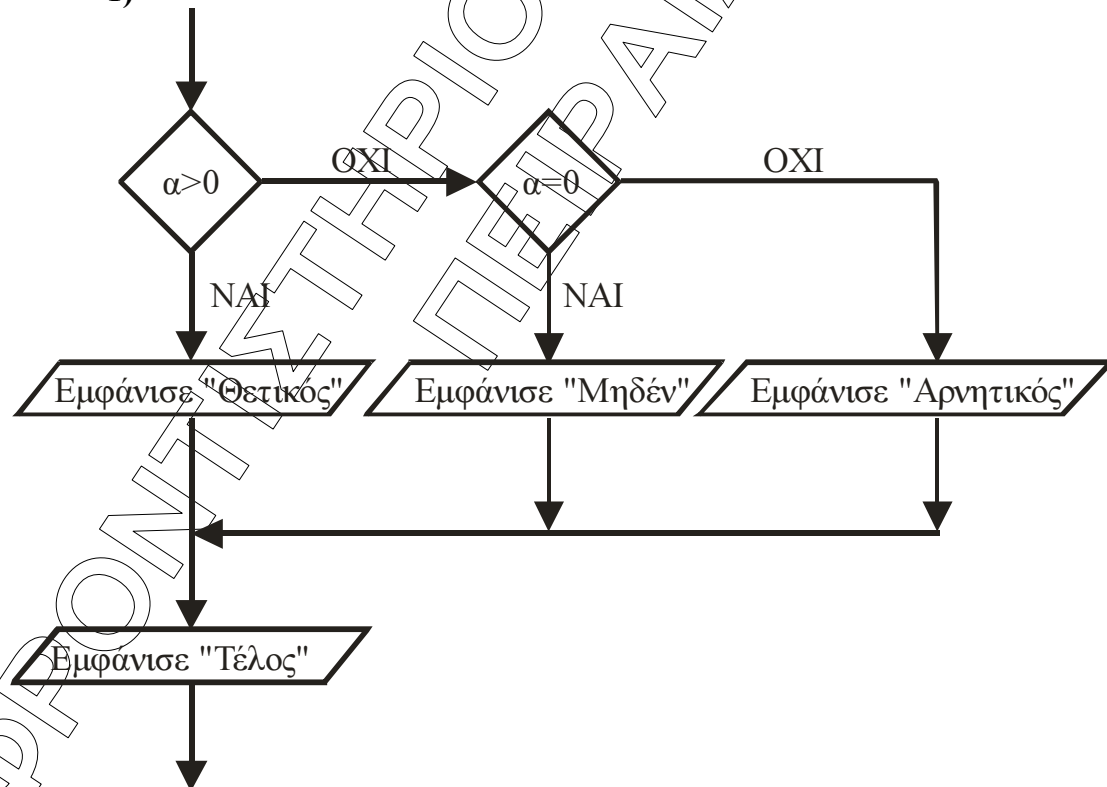
**B.1)**

- i) Η απάντηση βρίσκεται στον πίνακα της σελίδας 127
- ii) γ

**B.2)** β, δ, στ

**Γ)**

1)



- 2) Αν  $a > 0$  τότε  
Εμφάνισε «θετικός»  
Αλλιώς\_αν  $a = 0$  τότε  
Εμφάνισε «Μηδέν»  
Αλλιώς  
Εμφάνισε «Αρνητικός»  
Τέλος\_αν  
Εμφάνισε «Τέλος»

Δ)

- 1) 1-α  
2-β  
3-γ  
4-γ  
5-α

2) Π2, Π3, Π1

### ΘΕΜΑ 2ο

Α) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Υπολογισμοί  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ  $\alpha, \beta$

ΚΑΛΕΣΕ Πράξη( $\alpha, \beta, \delta$ )

$\gamma \leftarrow \alpha + \delta$

ΓΡΑΨΕ  $\gamma$

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Πράξη( $\chi, \psi, \kappa$ )

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:  $\chi, \psi, \kappa$

ΑΡΧΗ

ΑΝ  $\chi > -\psi$  ΤΟΤΕ

$\kappa \leftarrow \chi - \psi$

ΑΛΛΙΩΣ

$\kappa \leftarrow \chi + \psi$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

**Β) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Υπολογισμοί  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:**  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$

**ΑΡΧΗ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ**  $\alpha, \beta$   
**ΑΝ**  $\alpha \geq \beta$  **ΤΟΤΕ**  
 $\delta \leftarrow \alpha - \beta$

**ΑΛΛΙΩΣ**  
 $\delta \leftarrow \alpha + \beta$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**  
 $\gamma \leftarrow \alpha + \delta$   
**ΓΡΑΨΕ**  $\gamma$

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

**Γ) Σε κάθε περίπτωση εμφανίζονται οι τιμές**

- i) 15
- ii) 5
- iii) 11

**ΘΕΜΑ 3°**

**Αλγόριθμος** Θέμα\_3

$\text{ΠΕ} \leftarrow 0$

$\text{ΠΞ} \leftarrow 0$

$\text{ΣΠ} \leftarrow 0$

**Διάβασε** T

**Όσο**  $\text{ΣΠ} + \text{T} \leq 1500$  **Επανάλαβε**

$\text{ΣΠ} \leftarrow \text{ΣΠ} + \text{T}$

**Διάβασε** Π

**Αν** Π = «Ελληνικό» **τότε**

$\text{ΠΕ} \leftarrow \text{ΠΕ} + 1$

**Αλλιώς**

$\text{ΠΞ} \leftarrow \text{ΠΞ} + 1$

**Τέλος\_αν**

**Διάβασε** T

**Τέλος\_επανάληψης**

**Εκτύπωσε** «Τέλος αγορών»

**Εκτύπωσε** ΣΠ, ΠΕ, ΠΞ

$\text{ΥΠ} \leftarrow 1500 - \text{ΣΠ}$

**Αν** ΥΠ > 0 **τότε**

Εμφάνισε ΥΠ

**Αλλιώς**

Εμφανισε «Εξαντληθηκε το ποσό»

**Τέλος\_αν**

**Τέλος** Θέμα\_3

#### ΘΕΜΑ 4

Αλγόριθμος Θέμα\_4

**! Ερώτημα α**

Για  $i$  από 1 μέχρι 20

    Διάβασε ΤΙΤ[i]

Τέλος\_Επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 20

    Αρχή\_επανάληψης

        Διάβασε ΤΥΠ[i]

        Μέχρις\_ότου ΤΥΠ[i]= «ορχηστρική» ή ΤΥΠ[i]≠ «φωνητική»

    Τέλος\_Επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 20

    Για  $j$  από 1 μέχρι 12

        Διάβασε ΜΠ[i,j]

    Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Επανάληψης

**! Ερώτημα β**

max ← ΜΠ[1,3]

Για  $i$  από 2 μέχρι 20

    Αν ΜΠ[i,3] > max τότε

        max ← ΜΠ[i,3]

    Τέλος\_Αν

Τέλος\_Επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 20

    Αν ΜΠ[i,3] = max τότε

        Εμφάνισε ΤΙΤ[i]

    Τέλος\_Αν

Τέλος\_Επανάληψης

**! Ερώτημα γ**

Για  $i$  από 1 μέχρι 20

    ΣΠ[i] ← 0

    Για  $j$  από 1 μέχρι 12

        ΣΠ[i] ← ΣΠ[i] + ΜΠ[i,j]

    Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 20

    Αν (ΤΥΠ[i]= «ορχηστρική») και (ΣΠ[i] >= 5000) τότε

        Εμφάνισε ΤΙΤ[i]

    Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

**! Ερώτημα δ**

**Για i από 1 μέχρι 20**

Sum ← 0

**Για j από 1 μέχρι 6**

Sum ← Sum + ΜΠ[i,j]

**Τέλος\_επανάληψης**

E1 [i] ← Sum

**Τέλος\_επανάληψης**

**Για i από 1 μέχρι 20**

Sum ← 0

**Για j από 7 μέχρι 12**

Sum ← Sum + ΜΠ[i,j]

**Τέλος\_επανάληψης**

E2 [i] ← Sum

**Τέλος\_επανάληψης**

ΠΛ ← 0

**Για i από 1 μέχρι 20**

**Αν E2 [i] > E1 [i] τότε**

ΠΛ ← ΠΛ + 1

**Τέλος\_αν**

**Τέλος\_επανάληψης**

**Εμφάνισε ΠΛ**

**Τέλος Θέμα\_4**

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ Γ. ΧΑΣΙΑΚΗΣ  
ΠΕΙΡΑΙΑΣ