



ΠΑΛΑΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ – Γ΄ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ
ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 27 ΜΑΪΟΥ 2016
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Λάθος, β. Σωστό, γ. Λάθος, δ. Σωστό, ε. Σωστό.

A2. Σχολικό βιβλίο, § 6.4.3 - Δομημένος προγραμματισμός

A3. Αν $x < 0$ τότε

 Αν $y < 0$ τότε

 Εμφάνισε 'Δύο αρνητικοί αριθμοί'

 Αλλιώς_αν $y > 0$ τότε

 Εμφάνισε 'Ένας τουλάχιστον θετικός αριθμός'

 Τέλος_αν

Αλλιώς_αν $x > 0$ τότε

 Εμφάνισε 'Ένας τουλάχιστον θετικός αριθμός'

Τέλος_αν

A4. ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 14 ΜΕ ΒΗΜΑ 2

 ΑΝ $i < > 6$ ΚΑΙ $i < > 12$ ΤΟΤΕ

 ΕΜΦΑΝΙΣΕ i

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

A5. 1 - δ

2 - α

3 - β

4 - γ



ΘΕΜΑ Β

Β1.

Αρ. Γρ.	Χ	ΠΛ	ΑΡ	ΔΕ	Β	Μ	ΕΞΟΔΟΣ
01	35						
02		0					
03			1				
04				12			
05					ΨΕΥΔΗΣ		
06						6	
08			7				
10		1					
06						9	
09				8			
10		2					
6						7	
7					ΑΛΗΘΗΣ		
10		3					
11							7

- Β2. (1) 1
(2) 100
(3) >
(4) +
(5) -



ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ θέμαΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : i , $\pi\lambda$

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : $ΜΕΓ$, SUM , $MIN1$, $MIN2$, $ΠΟΣ$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : $MINON1$, $MINON2$

ΑΡΧΗ

$SUM \leftarrow 0$

$\pi\lambda \leftarrow 0$

$i \leftarrow 0$

ΔΙΑΒΑΣΕ $ΜΕΓ$

ΟΣΟ $ΜΕΓ + SUM \leq 1000$ **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

$i \leftarrow i + 1$

ΑΝ $i = 1$ **ΤΟΤΕ**

$MIN1 \leftarrow ΜΕΓ$

$MINON1 \leftarrow ON$

$MIN2 \leftarrow ΜΕΓ$

$MINON2 \leftarrow ON$

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ $ΜΕΓ < MIN1$ **ΤΟΤΕ**

$MIN2 \leftarrow MIN1$

$MINON2 \leftarrow MINON1$

$MIN1 \leftarrow ΜΕΓ$

$MINON1 \leftarrow ON$

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $ΜΕΓ < MIN2$ **ΤΟΤΕ**

$MIN2 \leftarrow ΜΕΓ$

$MINON2 \leftarrow ON$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $ΜΕΓ > 10$ **ΤΟΤΕ**

$\pi\lambda \leftarrow \pi\lambda + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $SUM < 1000$ **ΤΟΤΕ**

ΔΙΑΒΑΣΕ $ΜΕΓ$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$ΠΟΣ \leftarrow \pi\lambda * 100 / i$

ΓΡΑΨΕ $MINON1$, $MINON2$, $ΠΟΣ$

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ θέμαΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : i, j , ΑΤ[10,12], ΣΥΝ[12], ΣΥ[10], temp1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΟΝ[10], temp2

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΤ[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΣΥΝ[j] $\leftarrow$ ΣΥΝΟΛΟ(ΑΤ, j)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΓΡΑΨΕ ΣΥΝ[j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΣΥ[i] $\leftarrow$ 0

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΣΥ[i] $\leftarrow$ ΣΥ[i] + ΑΤ[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ



```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ ΣΥ[j-1] < ΣΥ[j] ΤΟΤΕ
      temp1 ← ΣΥ[j-1]
      ΣΥ[j-1] ← ΣΥ[j]
      ΣΥ[j] ← temp1
      temp2 ← ΟΝ[j-1]
      ΟΝ[j-1] ← ΟΝ[j]
      ΟΝ[j] ← temp2
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
  ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

```
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΣΥΝΟΛΟ(ΑΤ,j): ΑΚΕΡΑΙΑ
  ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΑΤ[10,12], i, j, S
  ΑΡΧΗ
    S ← 0
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
      S ← S + ΑΤ[i,j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΣΥΝΟΛΟ ← S
  ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```