

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΠΕΜΠΤΗ 9 ΙΟΥΝΙΟΥ 2011**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.** βλ. σχολικό βιβλίο § 1.5. (σελίδα 16,17,18)

**A2.** Αν  $X \leftrightarrow A\_M(X)$  τότε  
Γράψε 'Λάθος'  
Τέλος\_αν  
Αν  $X = A\_M(X)$  και  $X \leq 0$  τότε  
Γράψε 'Μη Θετικός'  
Τέλος\_αν  
Αν  $X = A\_M(X)$  και  $X > 0$  τότε  
Γράψε 'Θετικός'  
Τέλος\_αν

**A3.** (α)  $i \leftarrow 1$   
Για  $j$  από 1 μέχρι 100  
Εμφάνισε  $A[i,j]$   
 $i \leftarrow i + 1$   
Τέλος\_επανάληψης  
(β)  $i \leftarrow 1$   
Για  $j$  από 1 μέχρι 100  
Εμφάνισε  $A[50,j]$   
Τέλος\_επανάληψης

**A4.** 1.  $A=1$   $M=100$   $B=1$   
2.  $A=200$   $M=10$   $B=-1$   
3.  $A=-200$   $M=-1$   $B=1$   
4.  $A=100$   $M=200$   $B=2$   
5.  $A=1$   $M=8128$   $B=1$

**A5.** Αληθής  
 $table[i]=key$   
Αληθής  
 $table[i]>key$   
Ψευδής

## ΘΕΜΑ Β

**B1.**  $v \leftarrow 0$   
 $sum \leftarrow 0$   
 $max \leftarrow 0$   
**Αρχή\_επανάληψης**  
Διάβασε  $\alpha$   
**Αν**  $\alpha \leq 0$  **τότε**  
 $v \leftarrow v + 1$   
 $sum \leftarrow sum + \alpha$   
 $\beta \leftarrow -\alpha$   
**Αν**  $\beta > max$  **τότε**  
 $max \leftarrow \beta$   
**Τέλος\_Αν**  
**Τέλος\_Αν**  
**Μέχρις\_ότου**  $\alpha > 0$   
**Αν**  $v = 0$  **τότε**  
**Εμφάνισε** 'Σωστά'  
**Εμφάνισε** 'Δεν δόθηκαν μη θετικοί αριθμοί'  
**Αλλιώς**  
**Εμφάνισε** 'Οι μη θετικοί είναι ',  $v$   
 $MO \leftarrow sum/v$   
**Εμφάνισε** 'Ο μέσος όρος των μη θετικών είναι ',  $MO$   
**Εμφάνισε** 'Ο μεγαλύτερος των μη θετικών είναι ',  $max$   
**Τέλος\_Αν**

**B2.** Θα εμφανιστούν:

13, 5, 8  
13, 8, 5  
13, 5, 8



## ΘΕΜΑ Γ

**Αλγόριθμος** πρατήριο

**Εμφάνισε** "Δώστε ποσότητα"

**Διάβασε** ποσ

**Όσο** ποσ  $\leq 0$  ή ποσ  $> 10000$  **επανάλαβε**

**Εμφάνισε** "Δώσατε μη αποδεκτή ποσότητα"

**Εμφάνισε** "Δώστε ποσότητα"

**Διάβασε** ποσ

**Τέλος\_επανάληψης**

πλήθος  $\leftarrow 0$

v  $\leftarrow 0$

sum1  $\leftarrow 0$

sum2  $\leftarrow 0$

**Όσο** ποσ  $> 0$  και πλήθος  $< 3$  **επανάλαβε**

**Εμφάνισε** "Δώστε τον τύπο του οχήματος"

**Διάβασε** τύπο

**Αν** τύπο = 'B' **τότε**

sum2  $\leftarrow$  sum2 + (10000 - ποσ)

ποσ  $\leftarrow 10000$

εξυπηρέτηση  $\leftarrow$  αληθής

**αλλιώς**

**Εμφάνισε** "Δώστε λίτρα"

**Διάβασε** λιτ

**Αν** λιτ  $\leq$  ποσ **τότε**

Ποσ  $\leftarrow$  ποσ - λιτ

sum1  $\leftarrow$  sum1 + λιτ

v  $\leftarrow$  v + 1

εξυπηρέτηση  $\leftarrow$  αληθής

**αλλιώς**

εξυπηρέτηση  $\leftarrow$  ψευδής

**Τέλος\_αν**

**Τέλος\_αν**

**Αν** εξυπηρέτηση = αληθής **τότε**

πλήθος  $\leftarrow 0$

**αλλιώς**

πλήθος  $\leftarrow$  πλήθος + 1

**Τέλος\_αν**

**Τέλος\_επανάληψης**

**Αν** v  $> 0$  **τότε**

ΜΟ  $\leftarrow$  sum1/v

**Εμφάνισε** "Ο μέσος όρος ποσότητας καυσίμου είναι ", ΜΟ

**Τέλος\_Αν**

**Εμφάνισε** "Η συνολική ποσότητα που εφοδιάστηκε η δεξαμενή είναι ", sum2

**Τέλος** πρατήριο

## ΘΕΜΑ Δ

**Αλγόριθμος** εταιρείες

Για  $i$  από 1 μέχρι 20

Εμφάνισε "Δώστε το όνομα της εταιρείας"

Διάβασε  $ον[i]$

Τέλος\_Επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 20

Για  $j$  από 1 μέχρι 5

Εμφάνισε "Δώστε κέρδη"

Διάβασε  $κερδ[i,j]$

Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 20

$S[i] \leftarrow 0$

Για  $j$  από 1 μέχρι 5

$S[i] \leftarrow S[i] + κερδ[i,j]$

Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Επανάληψης

$max \leftarrow S[1]$

$καλύτερη \leftarrow ον[1]$

Για  $i$  από 2 μέχρι 20

Αν  $S[i] > max$  τότε

$max \leftarrow S[i]$

$καλύτερη \leftarrow ον[i]$

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε "Η καλύτερη εταιρεία είναι η ", καλύτερη

Εμφάνισε "Δώστε όνομα εταιρείας"

Διάβασε  $όνομα$

$done \leftarrow ψευδής$

$position \leftarrow 0$

$i \leftarrow 1$

Όσο ( $done = ψευδής$ ) και ( $i \leq 20$ ) επανάλαβε

Αν  $ον[i] = όνομα$  τότε

$done \leftarrow αληθής$

$position \leftarrow i$

αλλιώς

$i \leftarrow i+1$   
**Τέλος\_αν**  
**Τέλος\_επανάληψης**  
**Αν done=ψευδής τότε**  
    **Εμφάνισε** "Δεν βρέθηκε εταιρεία με τέτοιο όνομα"  
**Αλλιώς**  
     $min \leftarrow \text{κερδ}[position, 1]$   
     $\text{χειρότερο} \leftarrow 1$   
    **Για j από 2 μέχρι 5**  
        **Αν**  $\text{κερδ}[position, j] < min$  **τότε**  
             $min \leftarrow \text{κερδ}[position, j]$   
             $\text{χειρότερο} \leftarrow j$   
    **Τέλος\_αν**  
    **Τέλος\_επανάληψης**  
    **Εμφάνισε** "Το χειρότερο έτος είναι το ",  $2000+j$   
**Τέλος\_αν**  
**Τέλος** εταιρείες