

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ ΤΑΞΗΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΤΕΤΑΡΤΗ 27 ΜΑΪΟΥ 2009  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ  
(ΚΥΚΛΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)  
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

- A. 1 – Λ**  
2 – Σ  
3 – Σ  
4 – Λ  
5 – Σ

**B.1.**

- α – Λ  
β – Σ  
γ – Σ  
δ – Σ  
ε – Σ

**B.2.**

- α.  $I \leftarrow (A + B + \Gamma) / 3$   
β.  $M \leftarrow M + 2$   
γ.  $\Lambda \leftarrow \Lambda * 2$   
δ.  $X \leftarrow X - \Psi$   
ε.  $A \leftarrow A \text{ MOD } B$

**Γ.1**

σελ. 5 “Η κατανόηση ενός προβλήματος...να το αντιμετωπίσει”

**Γ.2.**

- α. σελ 138 “Τα λογικά λάθη εμφανίζονται μόνο στην εκτέλεση ενός προγράμματος, ενώ τα συντακτικά στο στάδιο της μεταγλώττισης”  
β. 1. Λογικό

2. Συντακτικό
3. Λογικό
4. Συντακτικό

**Δ.**

- 1 – β
- 2 – γ
- 3 – γ
- 4 – β
- 5 – δ

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

Αριθμός εντολής	α	β	γ	δ
	20	50		
1			0	
2				0,2
3				1,0
4			500,1000	
5	2,0			
6		500,5000		

**Β.**

Αν  $a > b$  τότε  
 $temp \leftarrow a$   
 $a \leftarrow b$   
 $b \leftarrow temp$   
 Τέλος\_αν

**Γ.**

ΓΙΑ δ ΑΠΟ  $(a \text{ MOD } 10) - 1$  ΜΕΧΡΙ 0 ΜΕ\_ΒΗΜΑ -1  
 $\gamma \leftarrow \gamma + \beta$   
 ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

### **ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Αλγόριθμος σταθμοί

! ερώτημα Α

Για I από 1 μέχρι 19

Εμφάνισε «Δώσε αριθμό ατόμων που επιβιβάστηκαν»

Διάβασε ΕΠΙΒ[I]

Τέλος\_επανάληψης

! ερώτημα Β

ΑΠΟΒ[1] ← 0

Για I από 2 μέχρι 19

Εμφάνισε «Δώσε τον αριθμό των ατόμων που αποβιβάστηκαν»

Διάβασε ΑΠΟΒ[I]

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

! ερώτημα Γ

ΑΕ[1] ← ΕΠΙΒ[1]

Για I από 2 μέχρι 19

ΑΕ[I] ← ΑΕ[I - 1] + ΕΠΙΒ[I] - ΑΠΟΒ[I]

Τέλος\_επανάληψης

! ερώτημα Δ

max ← ΑΕ[1]

pos ← 1

Για I από 2 μέχρι 19

Αν ΑΕ[I] > max τότε

max ← ΑΕ[I]

pos ← I

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε pos

Τέλος σταθμοί

### **ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>**

!ΕΡΩΤΗΜΑ Α

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ

!ΕΡΩΤΗΜΑ 1

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΡΑΤ[25,7]

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I,J,S

ΑΡΧΗ

!ΕΡΩΤΗΜΑ 2

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΡΑΤ[I,J]

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΚΡΑΤ[I,J]='Δ' Ή ΚΡΑΤ[I,J]='Κ'

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!ΕΡΩΤΗΜΑ 3

S ← 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

S ← S + ΚΕΡΔΟΣ(ΚΡΑΤ,I)

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ S>0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΕΡΔΟΣ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΥΠΑΡΧΕΙ ΖΗΜΙΑ'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

! ΕΡΩΤΗΜΑ Β

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΚΕΡΔΟΣ(ΚΡ,Χ): ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΡ[25,7]

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Χ,Ι,ΠΛ,ΥΠ

ΑΡΧΗ

ΠΛ ← 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25

ΑΝ ΚΡ[I,Χ]='Κ' ΤΟΤΕ

ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΠΛ<=4 ΤΟΤΕ

ΥΠ ← 3

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΠΛ<=8 ΤΟΤΕ

ΥΠ ← 4

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΠΛ<=12 ΤΟΤΕ

ΥΠ ← 5

ΑΛΛΙΩΣ

ΥΠ ← 6

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΚΕΡΔΟΣ ← ΠΛ \* 75 - ΥΠ \* 45  
ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ  
ΜΕΤΑΒΑΣΗ