

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΕΤΑΡΤΗ 27 ΜΑΪΟΥ 2009
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ (ΚΥΚΛΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

ΘΕΜΑ 1ο

- A.** 1. Λάθος, 2. Σωστό, 3. Σωστό, 4. Λάθος, 5. Σωστό.
B1. α. Λάθος, β. Σωστό, γ. Σωστό, δ. Σωστό, ε. Σωστό.
B2. α. $I \leftarrow (A + B + \Gamma) / 3$
 β. $M \leftarrow M + 2$
 γ. $\Lambda \leftarrow 2 * \Lambda$
 δ. $X \leftarrow X - Y$
 ε. $A \leftarrow A \bmod B$
Γ1. i. Σωστή διατύπωση εκ μέρους του δημιουργού του προβλήματος.
 ii. Σωστή ερμηνεία από τη μεριά εκείνου που καλείται να αντιμετωπίσει το πρόβλημα.
 Σχολικό βιβλίο σελ. 5
Γ2. α. Τα συντακτικά λάθη εμφανίζονται στο στάδιο της μεταγλώττισης ενώ τα λογικά λάθη εμφανίζονται μόνο στην εκτέλεση του προγράμματος.
 Σχολικό βιβλίο σελ. 138
 β. 1. Λογικό, 2. Συντακτικό, 3. Λογικό, 4. Συντακτικό
Δ. 1 β, 2 γ, 3 γ, 4 β, 5 δ

Θέμα 2ο

A.

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

Β. Αν $\alpha > \beta$ τότε

temp $\leftarrow$ α

α $\leftarrow$ β

β $\leftarrow$ temp

Τέλος_αν

Γ. Για δ από α mod 10 μέχρι 1 με_βήμα -1

γ $\leftarrow$ γ + β

Τέλος_επανάληψης

Θέμα 3ο

Αλγόριθμος Θέμα_3

Για i από 1 μέχρι 19

Εμφάνισε “Δώσε τον αριθμό των επιβατών που επιβιβάζονται στον”, i, “ σταθμό”

Διάβασε ΕΠΙΒ[i]

Τέλος_επανάληψης

ΑΠΟΒ[1] $\leftarrow$ 0

Για i από 2 μέχρι 19

Εμφάνισε “Δώσε τον αριθμό των επιβατών που αποβιβάζονται στον”, i, “ σταθμό”

Διάβασε ΑΠΟΒ[i]

Τέλος_επανάληψης

Σύνολο_επιβατών $\leftarrow$ 0

Για i από 1 μέχρι 19

Σύνολο_επιβατών $\leftarrow$ Σύνολο_επιβατών + ΕΠΙΒ[i] – ΑΠΟΒ[i]

ΑΕ[i] $\leftarrow$ Σύνολο_επιβατών

Τέλος_επανάληψης

max $\leftarrow$ ΑΕ[1]

θέση $\leftarrow$ 1

Για i από 2 μέχρι 19

Αν max < ΑΕ[i] τότε

max $\leftarrow$ ΑΕ[i]

θέση $\leftarrow$ i

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε θέση

Τέλος Θέμα_3

Θέμα 4ο

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ θέμα_4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, σύνολο

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΡΑΤ[25, 7]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 25

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 7

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε την κατάσταση του δωματίου', i, ' την ', j, ' ημέρα'

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΡΑΤ[i, j]

ΑΝ (ΚΡΑΤ[i, j] <> 'Κ') **ΚΑΙ** (ΚΡΑΤ[i, j] <> 'Δ') **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Ξαναδώσε έγκυρη κατάσταση για το δωμάτιο', i, ' την ', j, ' ημέρα'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (ΚΡΑΤ[i, j] = 'Κ') **Η** (ΚΡΑΤ[i, j] = 'Δ')

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

σύνολο ← 0

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 7

σύνολο ← σύνολο + ΚΕΡΔΟΣ(ΚΡΑΤ, j)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ σύνολο >= 0 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΕΡΔΟΣ ΕΙΝΑΙ', σύνολο

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΖΗΜΙΑ ΕΙΝΑΙ', σύνολο

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΚΕΡΔΟΣ(ΚΡΑΤ, j): **ΑΚΕΡΑΙΑ**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, δωμάτια, υπάλληλοι

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΡΑΤ[25, 7]

ΑΡΧΗ

δωμάτια ← 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 25

ΑΝ ΚΡΑΤ[i, j] = 'Κ' **ΤΟΤΕ**

δωμάτια ← δωμάτια+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ δωμάτια <= 4 **ΤΟΤΕ**

υπάλληλοι ← 3

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ δωμάτια <= 8 **ΤΟΤΕ**

υπάλληλοι ← 4

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ δωμάτια <= 12 **ΤΟΤΕ**



Γκύζη 14-Αθήνα

Τηλ : 210.64.52.777

υπάλληλοι $\leftarrow$ 5

ΑΛΛΙΩΣ

υπάλληλοι $\leftarrow$ 6

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΚΕΡΔΟΣ $\leftarrow$ δωμάτια*75 – υπάλληλοι*45

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ