

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΔΕΥΤΕΡΑ 12 ΙΟΥΝΙΟΥ 2017
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ**

ΘΕΜΑ Α

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

A2. α. Σχολικό βιβλίο § 3.2.

β. Σχολικό βιβλίο § 6.3.

A.3. 1 → γ, 2 → β, 3 → δ, 4 → α, 5 → ε.

A.4.

ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ	ΟΘΟΝΗ
Επανάληψη 1	2 11
Επανάληψη 2	4 10
Επανάληψη 3	6 9
Επανάληψη 4	8 8
Επανάληψη 5	10 7

ΘΕΜΑ Β

B1.

(1) 4

(2) 40

(3) mod 12

(4) 0

(5) 4

B2. α. S ← 0

i ← 5

ΟΣΟ i ≤ 20 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΔΙΑΒΑΣΕ X

S ← S + X

i ← i + 3

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

β. $S \leftarrow 0$
 $i \leftarrow 5$
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΔΙΑΒΑΣΕ X
 $S \leftarrow S + X$
 $i \leftarrow i + 3$
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $i > 20$

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : temp1, temp2, temp3, i, j, A1[5], A2[5], A3[5], k, Σ1, Σ2, N, H
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ON[5], temp4

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

ΔΙΑΒΑΣΕ ON[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

$A1[i] \leftarrow 0$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

$A2[i] \leftarrow 0$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5

$A3[i] \leftarrow 0$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
ΔΙΑΒΑΣΕ Σ1, Σ2, N, H
ΑΝ N>H ΤΟΤΕ
 $A1[Σ1] \leftarrow A1[Σ1] + 2$
 $A1[Σ2] \leftarrow A1[Σ2] + 1$
ΑΛΛΙΩΣ
 $A1[Σ1] \leftarrow A1[Σ1] + 1$
 $A1[Σ2] \leftarrow A1[Σ2] + 2$
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 $A2[Σ1] \leftarrow A2[Σ1] + N$
 $A3[Σ1] \leftarrow A3[Σ1] + H$
 $A2[Σ2] \leftarrow A2[Σ2] + H$
 $A3[Σ2] \leftarrow A3[Σ2] + N$
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5
ΓΙΑ j ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1
ΑΝ $A1[j-1] < A1[j]$ ΤΟΤΕ
 $temp1 \leftarrow A1[j-1]$
 $A1[j-1] \leftarrow A1[j]$
 $A1[j] \leftarrow temp1$
 $temp2 \leftarrow A2[j-1]$
 $A2[j-1] \leftarrow A2[j]$
 $A2[j] \leftarrow temp2$
 $temp3 \leftarrow A3[j-1]$
 $A3[j-1] \leftarrow A3[j]$
 $A3[j] \leftarrow temp3$
 $temp4 \leftarrow ON[j-1]$
 $ON[j-1] \leftarrow ON[j]$
 $ON[j] \leftarrow temp4$
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
ΓΡΑΨΕ $ON[i], A1[i], A2[i], A3[i]$
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : ΑΠ1[50], ΑΠ2[50], ΑΠΤΡ[50], i, pos

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΚΩΔ[50], k

ΛΟΓΙΚΕΣ : done

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ[i], ΑΠ1[i], ΑΠ2[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50

ΑΠΤΡ[i] ← ΑΠ1[i] + ΑΠ2[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ k

ΟΣΟ k < > 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

done ← ψευδής

pos ← 0

i ← 1

ΟΣΟ (done = ψευδής) ΚΑΙ (i ≤ 50) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΚΩΔ[i] = k ΤΟΤΕ

done ← αληθής

pos ← i

ΑΛΛΙΩΣ

i ← i + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ pos = 0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΒΡΕΘΗΚΕ Ο ΚΩΔΙΚΟΣ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ ΑΠ1[pos] < 10 ΚΑΙ ΑΠ2[pos] < 10 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Έχει δικαίωμα συμμετοχής'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δεν έχει δικαίωμα συμμετοχής'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ k

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ