

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ
 ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
 ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 1 ΙΟΥΝΙΟΥ 2012
 ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ
 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

ΘΕΜΑ Α

A1. 1. Λάθος, 2. Λάθος, 3. Σωστό, 4. Λάθος, 5. Σωστό.

A2.

Εντολή εκχώρησης	Τύπος Μεταβλητής X	Περιεχόμενο Μεταβλητής X
$X \leftarrow \text{'ΑΛΗΘΗΣ'}$	Χαρακτήρας	'ΑΛΗΘΗΣ'
$X \leftarrow 11.0 - 13.0$	Πραγματική	-2.0
$X \leftarrow 7 > 4$	Λογική	ΑΛΗΘΗΣ
$X \leftarrow \text{ΨΕΥΔΗΣ}$	Λογική	ΨΕΥΔΗΣ
$X \leftarrow 4$	Ακέραια	4

A3. α. $A[3] \leftarrow 3 + A[6]$
 $A[9] \leftarrow A[7] - 2$
 $A[8] \leftarrow A[3] - 5$
 $A[4] \leftarrow 5 + A[9]$
 $A[5] \leftarrow (A[3] + A[7]) \text{ div } 2$

β. Για i από 1 μέχρι 5
 αντιμετάθεσε $A[i], A[11 - i]$
 Τέλος_Επανάληψης

A4. α. $i \leftarrow 99$
 Όσο $i \geq 1$ επαναλαβε
 $X \leftarrow i^2$
 εμφανισε x
 $i \leftarrow i - 2$
 Τέλος_επανάληψης

β. $i \leftarrow 99$
 Αρχη_επανάληψης
 $X \leftarrow i^2$
 εμφανισε x
 $i \leftarrow i - 2$
 Μεχρις_οτου $i < 1$

A5. Εισαγωγή δεδομένων στην ΣΤΟΙΒΑ: με την πράξη της ώθησης.
Πρέπει να προηγηθεί έλεγχος υπερχείλισης

Εξαγωγή δεδομένων στην ΣΤΟΙΒΑ: με την πράξη της απώθησης.
Πρέπει να προηγηθεί έλεγχος υπερχείλισης

ΘΕΜΑ Β

B1. Πίνακας τιμών

K	X	i
1	-1	0
-1	1	1
-1	2	2
-2	4	3
-8	5	4
-40	7	5

ΟΘΟΝΗ

-1 -1

-1 1

-2 2

-8 4

-40 5

B2. $v \leftarrow 0$
 $s \leftarrow 0$

Αρχη_επαναληψης

Αν $v \bmod 2 = 1$ **τοτε**

$x \leftarrow -1$

Αλλιως

$x \leftarrow 1$

Τελος_αν

$s \leftarrow s + x/(2*v + 1)$

$v \leftarrow v + 1$

Μεχρις_οτου $v = 99$

$\pi \leftarrow 4*s$

ΕΚΤΥΠΩΣΕ π

ΘΕΜΑ Γ

Αλγοριθμος θεμα3

Αρχη_Επαναληψης

Διαβασε Διαθεσιμο_Ποσο

Μεχρις_οτου Διαθεσιμο_Ποσο > 5000000

ΠΜικ ← 0

ΠΜεγ ← 0

ΣΜικ ← 0

ΣΜεγ ← 0

Αρχη_επαναληψης

Διαβασε ονομα_εργου

Αν ονομα_εργου <> 'ΤΕΛΟΣ' τότε

Διαβασε προ

Αν προ > =200000 ΚΑΙ προ < = 299,999 τότε

επιδοτηση ← προ *60/100

Αλλιως_αν προ > = 300000 ΚΑΙ προ < = 399,999 τότε

επιδοτηση ← προ *70/100

Τελος_αν

Αν επιδοτηση <= Διαθεσιμο_Ποσο τότε

Εμφανισε ονομα_εργου ,επιδοτηση

Διαθεσιμο_Ποσο ← Διαθεσιμο_Ποσο - επιδοτηση

Αν προ > = 200000 ΚΑΙ προ < = 299,999 τότε

ΠΜικ ← ΠΜικ +1

ΣΜικ ← ΣΜικ + επιδοτηση

Αλλιως_αν προ > = 300000 ΚΑΙ προ < = 399,999 τότε

ΠΜεγ ← ΠΜεγ +1

ΣΜεγ ← ΣΜεγ + επιδοτηση

Τελος_αν

Τελος_αν

Τελος_αν

Μεχρις_οτου ονομα_εργου = ' ΤΕΛΟΣ Η Διαθεσιμο_Ποσο < 200000 * 0,6

Εμφανισε ΠΜικ , ΣΜικ

Εμφανισε ΠΜεγ , ΣΜεγ

Αν Διαθεσιμο_Ποσο > 0 τότε

Εμφανισε Διαθεσιμο_Ποσο

Τελος_αν

Τελος θεμα3

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ θεμα4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : I, J, μηνας_min

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : Π[10,12], Κ[10,12], ΣΠ[10], ΣΚ[10], Σ[12], εσοδα[10], max, min

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΟΝ[10,2]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[I , J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε παραγωγή ',I,' πελάτη ',J,' μήνα'

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[I , J]

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε κατανάλωση ',I,' πελάτη ',J,' μήνα'

ΔΙΑΒΑΣΕ Κ[I , J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

$\Sigma\P[I] \leftarrow 0$

$\Sigma\K[I] \leftarrow 0$

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$\Sigma\P[I] \leftarrow \Sigma\P[I] + \Pi[I, J]$

$\Sigma\K[I] \leftarrow \Sigma\K[I] + \K[I, J]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\text{εσοδα}[I] \leftarrow (\Sigma\P[I] - \Sigma\K[I]) * 0.55$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

max \leftarrow 0

ΓΙΑ I **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

ΑΝ ΣΠ[I] > max **ΤΟΤΕ**

max \leftarrow ΣΠ[I]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

ΑΝ ΣΠ[I] = max **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[1, 2]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΙΣΗ(εσοδα)

ΓΙΑ J **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12

Σ[J] \leftarrow 0

ΓΙΑ I **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

Σ[J] \leftarrow Σ[J] + Π[I, J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

min \leftarrow Σ[1]

μηνας_min \leftarrow 1

ΓΙΑ J **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 12

ΑΝ Σ[J] < min **ΤΟΤΕ**

min \leftarrow Σ[J]

μηνας_min \leftarrow J

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Μήνας με τη μικρότερη παραγωγή :', μηνας_min

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΙΣΗ(εσοδα)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ : I , J
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : εσοδα[10]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 10

ΓΙΑ J **ΑΠΟ** 10 **ΜΕΧΡΙ** I **ΜΕ_ΒΗΜΑ** (-1)

ΑΝ εσοδα[J - 1] < εσοδα[J] **ΤΟΤΕ**

 TEMP ← εσοδα[J - 1]

 εσοδα[J - 1] ← εσοδα[J]

 εσοδα[J] ← TEMP

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ