

**ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ
 ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
 ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 1 ΙΟΥΝΙΟΥ 2012
 ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
 ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

- A1.**
1. Λάθος
 2. Λάθος
 3. Σωστό
 4. Λάθος
 5. Σωστό

A2.

Εντολή εκχώρησης	Τύπος μεταβλητής x	Περιεχόμενο μεταβλητής x
X ← 'ΑΛΗΘΗΣ'	ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ	'ΑΛΗΘΗΣ'
X ← 11.0 – 13.0	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ	-2.0
X ← 7 > 4	ΛΟΓΙΚΗ	ΑΛΗΘΗΣ
X ← ΨΕΥΔΗΣ	ΛΟΓΙΚΗ	ΨΕΥΔΗΣ
X ← 4	ΑΚΕΡΑΙΑ	4

A3.α.

A[3] ← 3 + A[6]

A[9] ← A[7] - 2

A[8] ← A[3] - 5

A[4] ← 5 + A[9]

A[5] ← (A[3] + A[7]) div 2

β.

Για i από 1 μέχρι 5

αντιμετάθεσε A[i], A[11-i]

ΘΕΜΑ Β

B1.

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

Εμφανίζει: -1 , - 1

-1, 1

-2, 2

-8, 4

-40, 5

B2.

v ← 0

s ← 0

Αρχή_επανάληψης

Αν $v \bmod 2 = 1$ τότε

x ← -1

αλλιώς

x ← 1

Τέλος_αν

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

$v \leftarrow v + 1$

μέχρις_ότου $v = 99$

$\pi \leftarrow 4 * s$

Εκτύπωσε π

ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμος ΘΕΜΑΓ

Αρχή_επανάληψης

Εμφάνισε 'Δώσε ποσό προς διάθεση'

Διάβασε ποσό

Μέχρις_ότου ποσό > 5000000

ΠΛ_ΜΙΚΡΗ ← 0

ΠΛ_ΜΕΓΑΛΗ ← 0

ΣΕ_ΜΙΚΡΗ ← 0

ΣΕ_ΜΕΓΑΛΗ ← 0

Εμφάνισε 'Δώσε όνομα έργου και προϋπολογισμό'

Διάβασε ΟΕ, ΠΡ

Όσο ΟΕ <> 'ΤΕΛΟΣ' και ποσό >= (200000*60/100) επανάλαβε

Αν ΠΡ < 300000 και ΠΡ*60/100 >= ποσό τότε

ΠΛ_ΜΙΚΡΗ ← ΠΛ_ΜΙΚΡΗ + 1

ΣΕ_ΜΙΚΡΗ ← ΣΕ_ΜΙΚΡΗ + ΠΡ*60/100

Εμφάνισε ΟΕ, 'επιδότηση', ΠΡ*60/100

ποσό ← ποσό - ΠΡ*60/100

αλλιώς_αν ΠΡ >= 300000 και ΠΡ*70/100 >= ποσό τότε

ΠΛ_ΜΕΓΑΛΗ ← ΠΛ_ΜΕΓΑΛΗ + 1

ΣΕ_ΜΕΓΑΛΗ ← ΣΕ_ΜΕΓΑΛΗ + ΠΡ*70/100

Εμφάνισε ΟΕ, 'επιδότηση', ΠΡ*70/100

ποσό ← ποσό - ΠΡ*70/100

Τέλος_αν

Εμφάνισε 'Δώσε όνομα έργου και προϋπολογισμό'

Διάβασε ΟΝ, ΠΡ

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε 'επιδότηθηκαν', ΠΛ_ΜΙΚΡΗ, 'έργα μικρής κατηγορίας με συνολική επιδότηση, ΣΕ_ΜΙΚΡΗ

Εμφάνισε 'επιδότηθηκαν', ΠΛ_ΜΕΓΑΛΗ, 'έργα μεγάλης κατηγορίας με συνολική επιδότηση, ΣΕ_ΜΕΓΑΛΗ

Για j από 1 μέχρι 12

$$ΕΠ[i] \leftarrow ΕΠ[i] + Π[i,j]$$

$$ΕΚ[i] \leftarrow ΕΚ[i] + Κ[i,j]$$

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 10

$$ΕΕΣ[i] \leftarrow (ΕΠ[i] - ΕΚ[i]) * 0,55$$

Τέλος_επανάληψης

$$Max \leftarrow ΕΠ[1]$$

$$\Theta_{max} \leftarrow 1$$

Για i από 1 μέχρι 10

Αν $ΕΠ[i] > max$ τότε

$$Max \leftarrow ΕΠ[i]$$

$$\Theta_{max} \leftarrow i$$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Γράψε 'Μεγαλύτερη παραγωγή ρεύματος σημειώθηκε στην πόλη', $ON[\Theta_{max}, 2]$

ΚΑΛΕΣΕ Ε_ΕΣΟΔΑ ($ON, ΕΕΣ$)

Για i από 1 μέχρι 12

$$ΜΠ[i] \leftarrow 0$$

Τέλος_επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 10

Για j από 1 μέχρι 12

$$ΜΠ[j] \leftarrow ΜΠ[j] + Π[i,j]$$

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

$$Min \leftarrow ΜΠ[1]$$

$$\Theta_{min} \leftarrow 1$$

Για i από 2 μέχρι 12

Αν $ΜΠ[i] < min$ τότε

Min ← M1[1]

Θmin ← i

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Γράψε 'Ο μήνας με την μικρότερη παραγωγή ενέργειας', min, 'ήταν ο', Θmin

Τέλος_προγράμματος

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ε_ΕΣΟΔΑ (ΟΝ, ΕΕΣ)

Μεταβλητές

Χαρακτήρες: ΟΝ[10,2]

Ακέραιες: i, j

Πραγματικές: ΕΕΣ[10]

Αρχή

Για i από 2 μέχρι 10

Για j από 10 μέχρι i με_βήμα -1

Αν ΕΕΣ[j - 1] < ΕΕΣ[j] τότε

Αντιμετάθεσε ΕΕΣ[j-1], ΕΕΣ[j]

Αντιμετάθεσε ΟΝ[j-1,1], ΟΝ[j,1]

Αντιμετάθεσε ΟΝ[j-1,2], ΟΝ[j,2]

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 10

Γράψε ΟΝ[i, 1], 'έσοδα', ΕΕΣ[i]

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_διαδικασίας