

ΛΥΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2006
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
«ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

ΘΕΜΑ 1^ο

- A) 1-Λ 2-Λ 3-Σ 4-Σ 5-Λ
- B) Θεωρία στη σελίδα 220 του σχολικού βιβλίου
- Γ) Θα εμφανιστούν οι γραμμές:
- | | | |
|---|---|----|
| 9 | 2 | 11 |
| 2 | 9 | 11 |
- Δ) 1-γ 2-α 3-στ 4-β 5-ε
- E) Πρόταση A: **ΑΛΗΘΗΣ**
Πρόταση B: **ΑΛΗΘΗΣ**

ΘΕΜΑ 2^ο

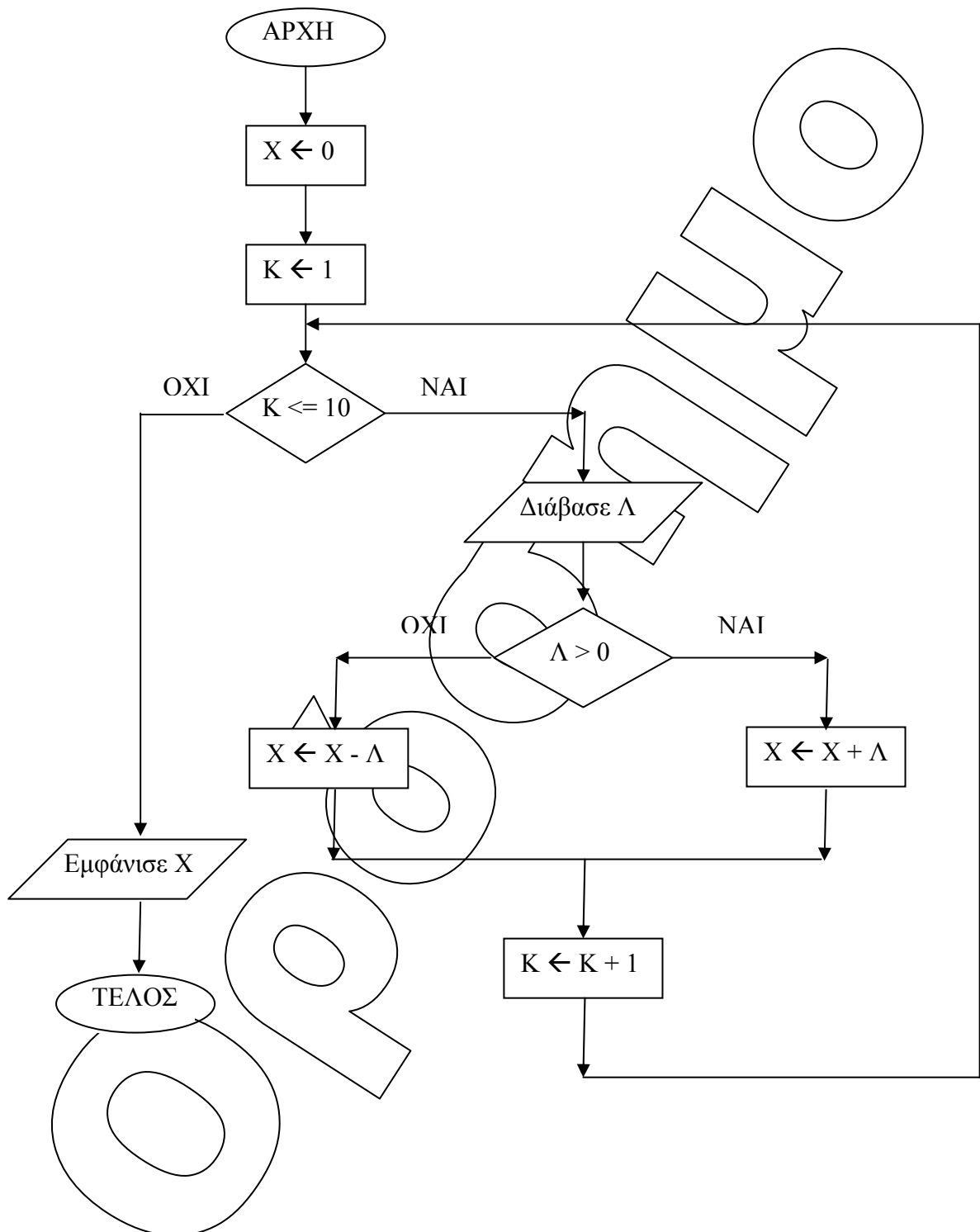
1^α)

```
Αλγόριθμος .....
Διάβασε X
Αν X mod 2 = 0 τότε
    Y ← X div 2
Αν Y <= 10 τότε
    Y ← 2 * X + Y
Τέλος_αν
Αλλιώς
    Y ← Y ^ 2
Τέλος_αν
Εμφάνισε Y
Τέλος .....
```

- 1^β)
- | | | | |
|-------|--------|----|--------|
| (i) | X = 9 | => | Y = 81 |
| (ii) | X = 10 | => | Y = 25 |
| (iii) | X = 40 | => | Y = 20 |

ΘΕΜΑ 2⁰ (συνέχεια)

2)



ΘΕΜΑ 3^ο

Πρόγραμμα ΑΣΕΠ

Μεταβλητές

Ακέραιες: X, ΣX, E

Αρχή

$\Sigma X \leftarrow 0$

$\Sigma E \leftarrow 0$

Αρχή_Επανάληψης

Γράψε 'Δώστε τη χωρητικότητα μίας αίθουσας:'

Διάβασε X

Γράψε 'Για την αίθουσα χρειάζονται ', Επιτηρητές(X), ' επιτηρητές'

$\Sigma X \leftarrow \Sigma X + X$

Μέχρις_Ότου $\Sigma X \geq 1500$

Τέλος_Προγράμματος

Συνάρτηση Επιτηρητές(X): Ακέραια

Μεταβλητές

Ακέραιες: X

Αρχή

Αν $X \leq 15$ τότε

Επιτηρητές $\leftarrow 1$

Αλλιώς_Αν $X \leq 23$ τότε

Επιτηρητές $\leftarrow 2$

Αλλιώς

Επιτηρητές $\leftarrow 3$

Τέλος_Αν

Τέλος_Συνάρτησης

ΘΕΜΑ 4^ο

Αλγόριθμος Θερμοκρασίες

! Ερώτημα (α)

Εμφάνισε 'Δώστε τις πόλεις και τις θερμοκρασίες τους'

Για i από 1 μέχρι 20

 Εμφάνισε 'Πόλη: ', i

 Διάβασε $\Pi[i]$

 Για j από 1 μέχρι 31

 Εμφάνισε 'Ημέρα: ', j

 Διάβασε $\Theta[i,j]$

 Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

! Ερώτημα (β)

Εμφάνισε 'Δώστε μια πόλη'

Διάβασε ΠΟΛΗ

$i \leftarrow 1$

$f \leftarrow$ ψευδής

όσο $i \leq 20$ και $f =$ ψευδής επανάλαβε

 αν $\Pi[i] =$ ΠΟΛΗ τότε

$f \leftarrow$ αληθής

$k \leftarrow i$

 τέλος_αν

$i \leftarrow i + 1$

Τέλος_επανάληψης

Αν $f =$ ψευδής τότε

 Εμφάνισε 'Η πόλη ', ΠΟΛΗ, ' δεν υπάρχει'

Αλλιώς

$\max \leftarrow \Theta[k,1]$

 Για j από 2 μέχρι 31

 Αν $\Theta[k,j] > \max$ τότε

$\max \leftarrow \Theta[k,1]$

 τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε 'Η μεγαλύτερη θερμοκρασία ήταν ', \max , ' βαθμοί Κελσίου'

Τέλος_αν

! Ερώτημα (γ)

Για j από 1 μέχρι 31

$\Sigma \leftarrow 0$

 Για i από 1 μέχρι 20

$\Sigma \leftarrow \Sigma + \Theta[i,j]$

 Τέλος_επανάληψης

$M\Theta[j] \leftarrow \Sigma / 20$

Τέλος_επανάληψης

$\lambda \leftarrow 0$

Για j από 1 μέχρι 31

 Αν $M\Theta[j] > 20$ και $M\Theta[j] \leq 30$ τότε

$\lambda \leftarrow \lambda + 1$

 τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε 'Το πλήθος των ημερών με $M\Theta > 20$ και $M\Theta \leq 30$ είναι ', λ

Τέλος Θερμοκρασίες