



**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ
(ΚΥΚΛΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)
ΤΕΤΑΡΤΗ 27 ΜΑΪΟΥ 2015**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα Α

A1. Σ, Σ, Λ, Σ, Λ

A2. α) Υπολογιστικά, Απόφασης, Βελτιστοποίησης
β) 1- Βελτιστοποίησης, 2 – Απόφασης, 3 - Υπολογιστικό

A3. α) Απαιτούνται δυο δείκτες. Ο δείκτης "εμπρός" (front) δείχνει τη θέση στον πίνακα του επόμενου στοιχείου που πρόκειται να εξαχθεί και ο δείκτης "πίσω" (rear) τη θέση του τελευταίου στοιχείου που έχει εισαχθεί στην ουρά.
β) Ο front αυξάνεται κατά ένα

A4. α) $\lambda \leftarrow \lambda + 2$

β)

Αν $x > y$ τότε
Αν $y \neq 1$ τότε
 $z \leftarrow x / (y - 1)$
αλλιώς
 $z \leftarrow y / x$
Τέλος_αν
Εμφάνισε z
Τέλος_αν

A5. α) 1. $X \leftarrow X + 2$
2. $Y \leftarrow (K + \Lambda + M) / 3$
3. $A \bmod 10 = 5$
4. $X > 9$ ΚΑΙ $X < 100$

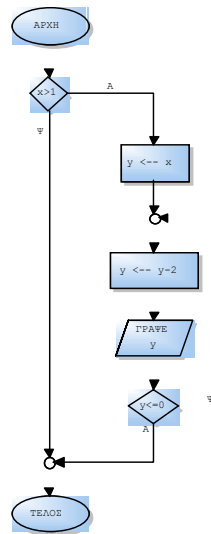
β1) Γράψε 2

β2) Γράψε 1 $X > 15$

Γράψε 3 $X \leq 15$

Θέμα Β

B1. α.



- β. Αν $x > 1$ τότε
Για y από $x-2$ μέχρι 1 με_βήμα -2
Εμφάνισε y
Τέλος_επανάληψης

B2. (1) 1, (2) 2, (3) 100, (4) i , (5) $>$, (6) $i+1$

Θέμα Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΧΑ, ΧΒ, ΔΑ, ΔΒ, ΔΠ, Μ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΑ, ΧΒ

ΔΑ ← 0

ΔΒ ← 0

ΔΠ ← 0

ΔΙΑΒΑΣΕ Μ

ΟΣΟ Μ <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΧΑ >= ΧΒ ΤΟΤΕ

ΑΝ Μ <= ΧΑ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "Τοποθέτηση στην αποθήκη Α"

ΧΑ ← ΧΑ - Μ

ΔΑ ← ΔΑ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Μ <= ΧΒ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "Τοποθέτηση στην αποθήκη Β"

ΧΒ ← ΧΒ - Μ

ΔΒ ← ΔΒ + 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ "Πρωώθηση"

ΔΠ ← ΔΠ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ Μ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΑΠΟΓΡΑΦΗ(ΔΑ, ΔΒ, ΔΠ)

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗ(ΔΑ, ΔΒ, ΔΠ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΔΑ, ΔΒ, ΔΠ
ΑΡΧΗ

```
ΑΝ ΔΑ + ΔΒ = 0 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ "καμία αποθήκευση στο αεροδρόμιο"
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΔΑ > ΔΒ ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ " Περισσότερα δέματα στην αποθήκη Α "
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΔΒ > ΔΑ ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ " Περισσότερα δέματα στην αποθήκη Β "
ΑΛΛΙΩΣ
  ΓΡΑΨΕ " Ισάριθμα "
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

Θέμα Δ

Αλγόριθμος θέμα_Δ

```
!(Δ1)
Για i από 1 μέχρι 45
  Διάβασε τίτλος[i]
  Για j από 1 μέχρι 7
    Διάβασε B[i,j]
  Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης

!(Δ2 - Δ3)
M ← 0
Για i από 1 μέχρι 45
  ΣB[i] ← 0
  όλοι_πάνω_απο_5 ← Αληθής
  Για j από 1 μέχρι 7
    ΣB[i] ← ΣB[i] + B[i,j]
    ΑΝ B[i,j] < 5 τότε
      όλοι_πάνω_απο_5 ← Ψευδής
  Τέλος_αν
  Τέλος_επανάληψης
  ΑΝ ΣB > 50 και όλοι_πάνω_απο_5 τότε
    Εμφάνισε τίτλος[i]
    M ← M + 1
  Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
ΑΝ M = 0 τότε
  Εμφάνισε " Δεν προκρίθηκε κανένας "
Τέλος_αν

!(Δ4)
Πλήθος_κριτών ← 0
Για i από 1 μέχρι 45
  max ← 0
  Για j από 1 μέχρι 7
    ΑΝ B[i,j] > max τότε
      max ← B[i,j]
  N ← 1
  αλλιώς_αν B[i,j] = max τότε
    N ← N + 1
  Τέλος_αν
  Τέλος_επανάληψης
  ΑΝ N=1 τότε
    Πλήθος_κριτών ← Πλήθος_κριτών + 1
  Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
```