

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2015
Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ Δ' ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ
ΛΥΚΕΙΟΥ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΘΕΜΑ Α

A.1. 1. Σ

2. Σ

3. Λ

4. Σ

5. Λ

A2. α. Απόφασης, Υπολογιστικά, Βελτιστοποίησης

β. 1. Βελτιστοποίησης

2. Απόφασης

3. Υπολογιστικά

A3. α. Δύο, μπροστά, πίσω

β. Μπροστά (Front)

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

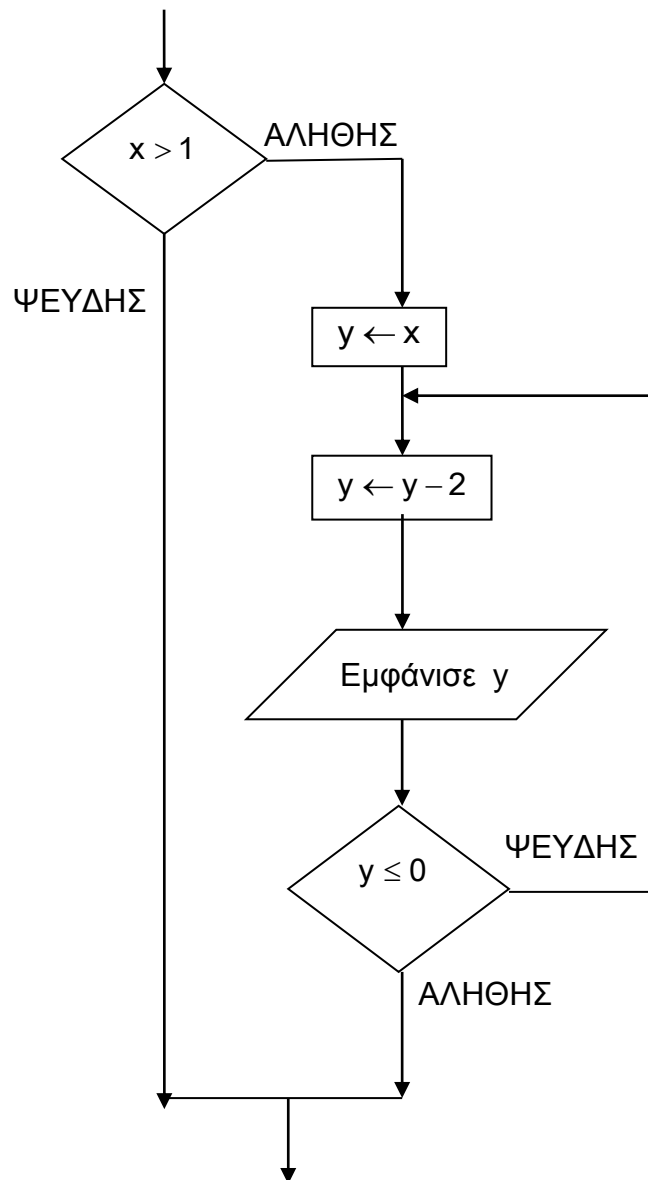
Εμφάνισε Z

Τέλος_αν

- A5. α.**
1. $X \leftarrow X + 2$
 2. $Y \leftarrow (K + \Lambda + M) / 3$
 3. $A \text{ MOD } 10 = 5$
 4. $B \geq 10$ και $B \leq 99$

- β.** Γράψε 2
Γράψε 1 $x \in (15, +\infty)$
Γράψε 3 $x \in (-\infty, 15]$

B1. α



β. Αν $X > 1$ τότε
Για Y από $(X - 2)$ μέχρι -1 με_βήμα -2
Εμφάνισε Y
Τέλος_επανάληψης
Τέλος_αν

- B2.** (1) 1
(2) 2
(3) 100
(4) i
(5) $>$
(6) $i - 1$

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θ_Γ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Α,Β, ΜΕΓ
 ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Π,Κ
ΑΡΧΗ
ΔΙΑΒΑΣΕ Α,Β
Π ← 0
Κ ← 0
ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΓ
ΟΣΟ ΜΕΓ < > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
 ΑΝ Α > = Β ΤΟΤΕ
 ΑΝ Α > = ΜΕΓ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ 'Α'
 Α ← Α - ΜΕΓ
 Π ← Π + 1
 ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ 'Προώθηση'
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ
 ΑΝ Β > = ΜΕΓ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ 'Β'
 Β ← Β - ΜΕΓ
 Κ ← Κ + 1
 ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ 'Προώθηση'
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΜΕΓ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΚΑΛΕΣΕ ΔΙΑΔ (Π,Κ)
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΔ (α,β)
 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ:
 ΑΚΕΡΑΙΕΣ: α,β
 ΑΡΧΗ
 ΑΝ α > 0 Ή β > 0 ΤΟΤΕ
 ΑΝ α > β ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ 'Α'
 ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ β > α ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ 'Β'
 ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ 'Ισάριθμα'
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ 'Καμία αποθήκευση στο αεροδρόμιο'
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΘΕΜΑ Δ

Αλγόριθμος Θ_Δ
 Για i από 1 μέχρι 45
 Διάβασε T[i]
 Για j από 1 μέχρι 7
 Διάβασε B[i,j]
 Τέλος_επανάληψης
 Τέλος_επανάληψης
 Για i από 1 μέχρι 45
 sum ← 0
 Για j από 1 μέχρι 7
 sum ← sum + B[i,j]
 Τέλος_επανάληψης
 Εμφάνισε sum
 Σ[i] ← sum
 Τέλος_επανάληψης
 κ ← 0
 Για i από 1 μέχρι 45
 Αν Σ[i] > 50 τότε
 done ← αληθής
 j ← 1
 Όσο j ≤ 7 και done = αληθής επανάλαβε
 Αν B[i,j] < 5 τότε
 done ← ψευδής
 αλλιώς
 j ← j+1
 Τέλος_αν

```

Τέλος _ επανάληψης
Αν done = αληθής τότε
    Εμφάνισε T[i], "προκρίνεται"
    κ ← κ + 1
Τέλος_αν
Τέλος_αν
Τέλος _ επανάληψης
Αν κ = 0 τότε
    Εμφάνισε "κανένα τραγούδι δεν προκρίνεται"
Τέλος_αν
π ← 0
Για j από 1 μέχρι 7
    Θ ← 0
    MAX ← B [1,j]
    Για i από 2 μέχρι 45
        Αν B[i,j] > MAX τότε
            MAX ← B [i,j]
        Τέλος_αν
    Τέλος_επανάληψης
    Για i από 1 μέχρι 45
        Αν B[i,j] = MAX τότε
            Θ ← Θ + 1
        Τέλος_αν
    Τέλος_επανάληψης
    Αν Θ = 1 τότε
        π ← π + 1
    Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Εμφάνισε "πλήθος κριτών που έδωσαν μέγιστο βαθμό σε ένα μόνο τραγούδι", π
Τέλος Θ_Δ

```

**Τα θέματα επιμελήθηκε ο καθηγητής
ΚΟΥΚΟΣΙΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ**

**ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΣΠΟΥΔΗ**

ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΝΟΣ 101	ΤΗΛ. 2103828854 – 2103845239
ΠΑΓΚΡΑΤΙ: ΑΓ. ΦΑΝΟΥΡΙΟΥ 30	ΤΗΛ. 2107520883 – 2107519429
ΒΥΡΩΝΑΣ: ΝΙΚΗΦΟΡΙΑΗ 10	ΤΗΛ. 2107669192 – 2107666233
ΠΕΙΡΑΙΑΣ: ΗΡ.ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 30	ΤΗΛ. 2104190171 – 2107520883
ΣΠΑΤΑ: ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ ΖΗΡΙΑΗ	ΤΗΛ. 2106685715 – 2106685600

