

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
& ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Β΄)
ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 27/05/2016

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΕΠΠ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1.

1-ΣΩΣΤΟ

2-ΛΑΘΟΣ

3-ΛΑΘΟΣ

4-ΣΩΣΤΟ

5-ΛΑΘΟΣ

A2.

α. Ο δείκτης του δεύτερου κόμβου K να δείχνει το νέο κόμβο E και ο δείκτης του νέου κόμβου E να δείχνει τον κόμβο Φ

β. Για την διαγραφή του κόμβου K αρκεί να αλλάξει τιμή ο δείκτης του κόμβου A και να δείχνει πλέον στον κόμβο Φ

(βλ. παρ. 3.9.1)

A3.

α. Είναι οι μεταβλητές που μπορούν να χρησιμοποιούνται σε οποιοδήποτε τμήμα του προγράμματος άσχετα που έχουν δηλωθεί.

β. Μια από τις ιδιότητες των υποπρογραμμάτων είναι ότι πρέπει να είναι ανεξάρτητα από το άλλα. Αυτό σημαίνει ότι κάθε υποπρόγραμμα μπορεί να σχεδιαστεί, να αναπτυχθεί και να συντηρηθεί αυτόνομα χωρίς να επηρεαστούν άλλα υποπρογράμματα. Η ιδιότητα αυτή καταστρατηγείται με τη χρήση καθολικών μεταβλητών γιατί η χρήση αυτή δημιουργεί πολλά προβλήματα και τελικά είναι αδύνατη για μεγάλα προγράμματα με πολλά υποπρογράμματα, αφού ο καθένας που γράφει κάποιο υποπρόγραμμα πρέπει να γνωρίζει τα ονόματα όλων των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στα υπόλοιπα υποπρογράμματα.

A4.

15	7	12	8	8	1
----	---	----	---	---	---

A5.

α) για $X=22$ εμφανίζει κατά σειρά:

12

17

22

β) για $X=7$ εμφανίζει κατά σειρά:

12

5

ΘΕΜΑ Β

B1.

(1)→1

(2)→όρος

(3)→Σ

(4)→(-1)

(5)→4

B2.

Μετά το 1^ο λεπτό: 1

Μετά το 2^ο λεπτό: 1, 2

Μετά το 3^ο λεπτό: 2

Μετά το 4^ο λεπτό: 2,3

Μετά το 5^ο λεπτό: 2,3

Μετά το 6^ο λεπτό: 3,4

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:ΠΑΡ, ΑΠΟΘ, Κ, ΚΛΙΜ_K

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΟΘ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠΟΘ > 0
ΟΣΟ ΑΠΟΘ > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΑΡ
ΑΝ ΠΑΡ > ΑΠΟΘ ΤΟΤΕ
ΠΑΡ ← ΑΠΟΘ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΠΟΘ ← ΑΠΟΘ – ΠΑΡ
ΑΝ ΠΑΡ ≤ 50 ΤΟΤΕ
Κ ← 580 * ΠΑΡ
ΚΛΙΜ_Κ ← 580 * ΠΑΡ
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΑΡ ≤ 100 ΤΟΤΕ
Κ ← 520 * ΠΑΡ
ΚΛΙΜ_Κ ← 580 * 50 + (ΠΑΡ – 50) * 520
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΑΡ ≤ 200 ΤΟΤΕ
Κ ← 470 * ΠΑΡ
ΚΛΙΜ_Κ ← 580 * 50 + 50 * 520 + (ΠΑΡ – 100) * 470
ΑΛΛΙΩΣ
Κ ← 440 * ΠΑΡ
ΚΛΙΜ_Κ ← 580 * 50 + 50 * 520 + 100 * 470 + (ΠΑΡ – 200) * 440
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ Κ
ΓΡΑΨΕ 'Επιπλέον ποσό:', ΚΛΙΜ_Κ – Κ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Υ, ΘΕΣΗ_ΑΓ, ΘΕΣΗ_ΚΟΡ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΧΡ[150000,12], ΣΧ[150000]

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ[150000], Φ[150000]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 150000

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ[Ι], Φ[Ι]

ΓΙΑ Υ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΡ[Ι,Υ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 150000

ΣΧ[Ι] ← 0

ΓΙΑ Υ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΣΧ[Ι] ← ΣΧ[Ι] + ΧΡ[Ι,Υ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΘΕΣΗ_ΑΓ ← ΘΕΣΗ_ΜΑΧ(Φ, ΣΧ, 'Α')

ΘΕΣΗ_ΚΟΡ ← ΘΕΣΗ_ΜΑΧ(Φ, ΣΧ, 'Κ')

ΓΡΑΨΕ ΚΩΔ[ΘΕΣΗ_ΑΓ]

ΓΡΑΨΕ ΚΩΔ[ΘΕΣΗ_ΚΟΡ]
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΘΕΣΗ_MAX(Φ, ΣΧ, Χ):ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΣΧ[150000], MAX
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Χ, Φ[150000]
ΑΡΧΗ
MAX ← -1
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 150000
ΑΝ Φ[Ι] = Χ ΤΟΤΕ
ΑΝ ΣΧ[Ι] > MAX ΤΟΤΕ
MAX ← ΣΧ[Ι]
ΘΕΣΗ_MAX ← Ι
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ