ΠΕΚΑΠ
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩΣΗ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
http://pekap.gr
pekap@pekap.gr
Αχιλλέως 37-41 & Μυλλέρου, Γραφείο Η2, Τ.Κ. 104-36 Αθήνα
τηλ: 211 850 80 55 fax: 211 850 80 66

ΛΥΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

«ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 27/5/2016

Θέμα Α (ΜΟΝΑΔΕΣ 40)

Α1. (ΜΟΝΑΔΕΣ 10)

1. ΣΩΣΤΟ
2. ΛΑΘΟΣ
3. ΛΑΘΟΣ
4. ΣΩΣΤΟ
5. ΛΑΘΟΣ

Α2. (ΜΟΝΑΔΕΣ 6)

α. Ο δείκτης του δεύτερου κόμβου να δείχνει το νέο κόμβο και ο δείκτης του νέου κόμβου να δείχνει τον τρίτο κόμβο (δηλαδή να πάρει την τιμή που είχε πριν την εισαγωγή ο δείκτης του δεύτερου κόμβου)

β. Ο δείκτης του πρώτου κόμβου να δείχνει τον τρίτο κόμβο

Α3. (ΜΟΝΑΔΕΣ 6)

α. Καθολικές ονομάζονται οι μεταβλητές οι οποίες είναι γνωστές και μπορούν να χρησιμοποιούνται σε οποιοδήποτε τμήμα προγράμματος, άσχετα που δηλώθηκαν

β. Η χρήση των καθολικών μεταβλητών καταστρατηγεί την αρχή της αυτονομίας των υποπρογραμμάτων, που ορίζει ότι κάθε υποπρόγραμμα πρέπει να είναι ανεξάρτητο από τα άλλα. Αυτό συμβαίνει επειδή οποιαδήποτε αλλαγή στην τιμή της από το υποπρόγραμμα στο οποίο έχει δηλωθεί επηρεάζει και όλα τα άλλα τμήματα του προγράμματος

Α4. (ΜΟΝΑΔΕΣ 12)

15	7	12	8	8	1

Α5. (ΜΟΝΑΔΕΣ 6)

α. 12, 17, 22

β. 12, 5, 8

ΘΕΜΑ Β (ΜΟΝΑΔΕΣ 20)

Β1. (ΜΟΝΑΔΕΣ 10)

1. 1
2. Όρος
3. Σ
4. -1
5. 4

Β2. (ΜΟΝΑΔΕΣ 10)

1. 1
2. 1, 2
3. 2
4. 2, 3
5. 2, 3
6. 3, 4

<u>ΘΕΜΑ Γ (Μονάδες 20)</u>

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Πώληση_Υπολογιστών
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Απόθεμα, Ποσότητα, Κόστος_1, Κόστος_2,      Ποσό
        !Οι μεταβλητές: Κόστος_1, Κόστος_2,        Ποσό, θα μπορούσαν να δηλωθούν και ως
                        Πραγματικές
ΑΡΧΗ
        ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
                ΔΙΑΒΑΣΕ Απόθεμα
                ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Απόθεμα > 0
                ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
                ΔΙΑΒΑΣΕ Ποσότητα
                ΑΝ ΠΟΣΟΤΗΤΑ > Απόθεμα τότε
                        Ποσότητα ← Απόθεμα
                ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
                Απόθεμα ← Απόθεμα –Ποσότητα
                ΑΝ ΠΟΣΟΤΗΤΑ <= 50 τότε
                        Κόστος_1 ← Ποσότητα * 580
                        Κόστος_2 ← Ποσότητα * 580
                ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Ποσότητα <= 100 τότε
                        Κόστος_1 ← Ποσότητα * 520
                        Κόστος_2 ← 50 * 580 + (Ποσότητα -50) * 520
                ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Ποσότητα <= 200 ΤΟΤΕ
                        Κόστος_1 ← Ποσότητα * 470
                        Κόστος_2 ← 50 * 580 + (100 -50)* 520 + (Ποσότητα -100) * 470
                ΑΛΛΙΩΣ
                        Κόστος_1 ← Ποσότητα * 420
                        Κόστος_2 ← 50 * 580 + (100 -50)* 520 + (200 -100) * 470 +(Ποσότητα -
                                        200) * 420
                ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
                        Ποσό ← Κόστος_1 - Κόστος_2
                ΓΡΑΨΕ Κόστος_1
                ΓΡΑΨΕ Ποσό

        ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Απόθεμα = 0
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

<u>ΘΕΜΑ Δ (Μονάδες 20)</u>

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Χρόνοι _Πρόσβασης
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, κ
        ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ[150000], Φ[150000]
        ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΧΡ[150000,12], ΣΧ[150000]
```

```
ΑΡΧΗ
        ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 150000
                ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ[i], Φ[i]
                ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
                ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΡ[i, κ]
                ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

        ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 150000
                ΣΧ[i] ← 0
                ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
                        ΣΧ[i] ← ΣΧ[i] + ΧΡ[i,κ]
                ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

        ΓΡΑΨΕ ΚΩΔ[ΘΕΣΗ_ΜΑΧ(Φ, ΣΧ, 'Α')]
        ΓΡΑΨΕ ΚΩΔ[ΘΕΣΗ_ΜΑΧ(Φ, ΣΧ, 'Κ')]
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΘΕΣΗ_ΜΑΧ(Φ, ΣΧ, ΦΥΛΛΟ) : ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,
        ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[150000], Χ
        ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Ρ[150000], ΜΑΧ
ΑΡΧΗ
        ΜΑΧ ← 0
        ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 150000
                ΑΝ Π[i] = Χ ΚΑΙ Ρ[i] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ
                ΜΑΧ ← Ρ[i]
                ΘΕΣΗ_ΜΑΧ ← i
                ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΘΕΣΗ_ΜΑΧ ← ΜΑΧΘ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

<u>ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΘΕΜΑΤΩΝ</u>

Τα θέματα είναι σαφή και καλύπτουν ολόκληρο το φάσμα της εξεταστέας ύλης, συμπεριλαμβανομένων και των επί πλέον εννοιών της νέας εξεταστές ύλης. Ήταν σωστά με διαβαθμισμένη δυσκολία, χωρίς να περιέχουν παγίδες για τους μαθητές

<u>ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΛΥΣΕΩΝ</u>

Σταύρος Κωτσάκης

Κυριάκος Πατριαρχέας