

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 30-09-2020

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

- α. Λάθος
- β. Σωστό
- γ. Σωστό
- δ. Σωστό
- ε. Λάθος

A2.

- 1. ε
- 2. γ
- 3. δ
- 4. β

A3.

- α. Μη Αποδεκτό
- β. Αποδεκτό
- γ. Αποδεκτό
- δ. Μη Αποδεκτό¹
- ε. Μη Αποδεκτό
- στ. Αποδεκτό

ΘΕΜΑ Β

B1.

	i	s
Αρχικές τιμές		0
1 ^η επανάληψη	12	12
2 ^η επανάληψη	10	22
3 ^η επανάληψη	8	30
4 ^η επανάληψη	6	36
5 ^η επανάληψη	4	40

B2.

```
for i in range(2, 101, 10):  
    print i
```

B3.

A	B	C	not A or (B and C)
True	True	True	True
False	True	False	True
True	False	True	False
False	False	False	True
False	True	True	True

¹ Σύμφωνα με το βιβλίο (σελ. 33) το όνομα που θα δώσουμε σε μία μεταβλητή δεν πρέπει να είναι όμοιο με κάποιο όνομα ενσωματωμένης συνάρτησης ή εντολής. Η input είναι ενσωματωμένη συνάρτηση άρα σύμφωνα με το βιβλίο το όνομα είναι Μη Αποδεκτό. Στην πραγματικότητα η rython δέχεται ως όνομα μεταβλητής το όνομα μιας ενσωματωμένης συνάρτησης. Θεωρώ άστοχο το ερώτημα A3 δ.

ΘΕΜΑ Γ

```
# -*- coding: cp1253 -*-
# ΘΕΜΑ Γ - Επαναληπτικές Πανελλαδικές 2020

# Αρχικοποίηση μεταβλητών για το σύνολο των ημερών
exceptions = 0
maxday = 25
maxincome = 0

for day in range(25, 30):
    # Αρχικοποίηση μεταβλητών για κάθε ημέρα
    income = 0

    ak = raw_input('Δώσε τον αριθμό κυκλοφορίας του οχήματος: ')
    while ak != 'ΤΕΛΟΣ':
        if ak[0:3] in ['ΤΑΑ', 'ΔΟΚ', 'ΚΥΑ']:
            print 'Το οχήμα εξαιρείται του Δακτυλίου'
            exceptions += 1
        else:
            # Βρες αν η ημέρα είναι μονή (1) ή ζυγή (0)
            day_mz = day%2
            # Βρες αν ο αρ. κυκλοφορίας είναι μονός (1) ή ζυγός (0)
            number_mz = int(ak[6])%2
            # Αν δε συμπίπτουν τότε έχει πρόστιμο
            if day_mz != number_mz:
                print 'ΠΡΟΣΤΙΜΟ'
                income += 100
        ak = raw_input('Δώσε τον αριθμό κυκλοφορίας του οχήματος: ')

    print 'Τα έσοδα στις', day, 'Νοεμβρίου είναι:', income
    if income > maxincome:
        maxday = day
        maxincome = income

print 'Τα περισσότερα πρόστιμα βεβαιώθηκαν στις', maxday, 'Νοεμβρίου'
print 'Πλήθος οχημάτων που εξαιρέθηκαν: ', exceptions
```

ΘΕΜΑ Δ

```
# -*- coding: cp1253 -*-
# ΘΕΜΑ Δ - Επαναληπτικές Πανελλαδικές 2020

#Θέμα Δ2 (συνάρτηση)
def sortlists(NAME, VATH):
    M = len(VATH)
    for i in range(N-1):
        for j in range(N-1, i, -1):
            if VATH[j] > VATH[j-1]:
                VATH[j], VATH[j-1] = VATH[j-1], VATH[j]
                NAME[j], NAME[j-1] = NAME[j-1], NAME[j]

# Αρχικοποίηση λιστών
NAME = []
VATH = []

# Θέμα Δ1
for i in range(200):
    onoma = raw_input('Δώσε το όνομα του διαγωνιζόμενου: ')
    NAME.append(onoma)
    sumvathmos = 0
    for j in range(4):
        vathmos = input('Δώσε την βαθμολογία: ')
        while vathmos < 1 or vathmos > 100:
            vathmos = input('Δώσε την βαθμολογία (1-100): ')
        sumvathmos += vathmos
    VATH.append(sumvathmos)

# Θέμα Δ2 (κλήση συνάρτησης)
sortlists(NAME, VATH)

# Θέμα Δ3 & Δ4
# Ο 50ος υποψήφιος καθορίζει το ελάχιστο όριο βαθμολογίας για πρόκριση
limit = VATH[49]
i = 0
psumvathmos = 0
morethan300 = 0
while VATH[i] >= limit:
    print NAME[i], VATH[i]
    psumvathmos += VATH[i]
    if VATH[i] > 300:
        morethan300 += 1
    i += 1

# Θέμα Δ4α
mo = float(psumvathmos) / i
print 'Μέσος όρος βαθμολογίας προκριθέντων: ', mo

# Θέμα Δ4β
percentage = i * 0.5
print 'Το ποσοστό όσων συγκέντρωσαν πάνω από 300 μονάδες είναι:', percentage
```

Επιμέλεια απαντήσεων:

Σακαλής Αναστάσιος
(ΠΕ86 – Πληροφορικής)
<http://sakalis.mysch.gr>