

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΤΡΙΤΗ 13 ΙΟΥΝΙΟΥ 2017
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**

- ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ -

ΘΕΜΑ Α

A1.

α. Σ β. Λ γ. Σ δ. Σ ε. Λ

A2.

- | | |
|------------|---|
| 1. str() | → στ. Συνάρτηση μετατροπής μιας τιμής σε συμβολοσειρά |
| 2. True | → γ. Λογική τιμή |
| 3. "False" | → δ. Συμβολοσειρά |
| 4. or | → α. Λογικός τελεστής |
| 5. == | → β. Συγκριτικός τελεστής |

A3.

- α. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
β. 2, 5, 8
γ. abcabc
δ. 7
ε. 8

A4.

- | | | | |
|----------------------|------------------|-----------------|--------|
| α. not(3>1) | → not(True) | → False | |
| β. (3>5) or (1<2) | → False or True | → True | |
| γ. (3!=5) and (1!=0) | → True and True | → True | |
| δ. (3<1) or (3**2>1) | → (3<1) or (9>1) | → False or True | → True |
| ε. 3<len("abc") | → 3 < 3 | → False | |

ΘΕΜΑ Β

B1.

```
N=len(lista)
for i in range(1, N, 1):
    for j in range(N-1, i-1, -1):
        if lista[j] > lista[j-1]:
            lista[j], lista[j-1] = lista[j-1], lista[j]
```

B2.

Επαναλήψεις	a	x	b	Εμφανίσεις
	2	1	0	
1η	2	3	1	a=2 x=1
2η	6	4	2	a=6 x=3
				b=2

B3.

```
def SYN(x) :
    if x < 10 :
        y = 2*x
    else :
        y = 3*x
    return y
```

B4.

Αρχικό τμήμα με for	Μετατροπή με while
<pre>s = 0 for i in range(1,10,2): s = s + i print s print s</pre>	<pre>s = 0 <i>i</i> = 1 while <i>i</i> < 10 : s = s + i print s <i>i</i> = <i>i</i> + 2 print s</pre>

ΘΕΜΑ Γ

```
sum_f = 0
pl_f = 0
sum_e = 0
pl_e = 0
sum_m = 0
pl_m = 0
mel = 0
mimel = 0
```

```
typ = raw_input("Δώσε τύπο οχήματος")
while typ != "TELOS" :
    apant = raw_input("Είστε μέλος του ΚΤΕΟ? (N/O) ")
    if apant == "N" :
        if typ == "F" :
            sum_f = sum_f + 70
            pl_f = pl_f + 1
        elif typ == "E" :
            sum_e = sum_e + 40
            pl_e = pl_e + 1
        else :
            sum_m = sum_m + 25
            pl_m = pl_m + 1
    else :
        if typ == "F" :
            sum_f = sum_f + 80
            pl_f = pl_f + 1
        elif typ == "E" :
            sum_e = sum_e + 50
            pl_e = pl_e + 1
        else :
            sum_m = sum_m + 30
            pl_m = pl_m + 1

    if apant == "N" :
        mel = mel + 1
    else :
        mimel = mimel + 1

    typ = raw_input("Δώσε τύπο οχήματος")
```

```
print "Φορτηγά ", pl_f, sum_f, " ευρώ"
print "Επιβατικά ", pl_e, sum_e, " ευρώ"
print "Μοτοσυκλέτες ", pl_m, sum_m, " ευρώ"
```

```
syn_pl = pl_f + pl_e + pl_m
syn_sum = sum_f + sum_e + sum_m
print "Πλήθος οχημάτων: ", syn_pl, " με ποσό εισπραξης ", syn_sum, " ευρώ "
```

```
print "Προσήλθαν ", mel, " μέλη και ", mimel, " μη μέλη"
```

ΘΕΜΑ Δ

```
NAME = [ ]  
VATHMOS = [ ]
```

```
for i in range(50):  
    NAME.append( raw_input("Δώσε όνομα") )  
    VATHMOS.append( input("Δώσε βαθμό") )  
    while VATHMOS[i] < 1 or VATHMOS[i] > 100 :  
        VATHMOS[i] = input("Δώσε βαθμό")
```

```
s = 0.0
```

```
for i in range(50):  
    s = s + VATHMOS[i]
```

```
MO = s / 50
```

```
print "Μέσος όρος : " , MO
```

```
print "Οι παρακάτω έχουν βαθμό μεγαλύτερο ή ίσο του MO "
```

```
for i in range(50):  
    if VATHMOS[i] >= MO :  
        print NAME[i] , VATHMOS[i]
```

```
meg = VATHMOS[0]
```

```
for i in range(50):  
    if VATHMOS[i] > meg :  
        meg = VATHMOS[i]
```

```
print "Μεγαλύτερη βαθμολογία : " , meg
```

```
for i in range(50):  
    if VATHMOS[i] == meg :  
        print NAME[i]
```

Σημείωση :

Τα προγράμματα των Θεμάτων Γ και Δ είναι γραμμένα στην Python 2.7.12.

Για να εμφανιστούν τα μηνύματα με ελληνικά γράμματα, πρέπει να προσθέσουμε στην αρχή του κάθε προγράμματος την γραμμή

```
# -*- coding: utf-8 -*-
```

Αν τα μηνύματα είναι γραμμένα με λατινούς χαρακτήρες, δεν χρειάζεται η παραπάνω γραμμή.

ή αλλιώς:

```
for i in range(50):  
    on = raw_input("Δώσε όνομα")  
    NAME = NAME + [on]  
    v = input("Δώσε βαθμό")  
    while v < 1 or v > 100 :  
        v = input("Δώσε βαθμό")  
    VATHMOS = VATHMOS + [v]
```

Επιμέλεια : *Άρης Κεσογλίδης*