



**ΤΣΙΜΙΣΚΗ & ΚΑΡΟΛΟΥ ΝΤΗΛ ΓΩΝΙΑ** ΤΗΛ: 270727-222594

**ΑΡΤΑΚΗΣ 12 - Κ. ΤΟΥΜΠΑ** ΤΗΛ: 919113-949422

**ΕΠΩΝΥΜΟ:**.....

**ΟΝΟΜΑ:**.....

**ΤΜΗΜΑ:**.....

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:**.....**28/11/2017**.....

# ΕΠΑΛ: ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

## 2<sup>ο</sup> ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

### ΖΗΤΗΜΑ 1ο

A. Να γράψετε στο τετράδιο σας τον αριθμό κάθε μιας από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα το γράμμα «Σ» αν είναι σωστή, ή το γράμμα «Λ» αν είναι λανθασμένη.

1. Σε μια δομή πολλαπλής επιλογής δε μπορούν να εισαχθούν εμφωλευμένες δομές επιλογής.
2. Αν έχουμε 2 ή περισσότερες δομές απλής επιλογής τη μια κάτω από την άλλη τότε θα ελεγχθούν υποχρεωτικά όλες οι συνθήκες.
3. Η εντολή  $x!=8$  or  $x!=4$  έχει ως αποτέλεσμα την τιμή True
4. Η εντολή  $a\%2 == 0$  or  $a\%2==1$  δίνει ως αποτέλεσμα False
5. Στη δομή επιλογής μπορεί μια ή περισσότερες εντολές να μην εκτελεστούν

. Μονάδες10

B. . Δίνοντας όνομα σε μία μεταβλητή: Σημειώστε με Σ (Σωστό) τα υποψήφια ονόματα της αριστερής στήλης που πιστεύετε ότι είναι αποδεκτά ονόματα και με Λ (Λάθος) εκείνα που πιστεύετε ότι δεν είναι αποδεκτά.

	Σ/Λ

. Μονάδες8

### Γ. . Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις

1. Τι είναι ένας Τύπος Δεδομένων (Data Type)

Μονάδες4

2. Σε κάθε έκφραση στην οποία υπάρχουν αριθμητικοί τελεστές ακολουθείται μια προσδιορισμένη ιεραρχία πράξεων. Να την αναφέρετε.

Μονάδες7

### ΖΗΤΗΜΑ 2°

#### A. . Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις

1. Αναφέρετε 5 Σύνθετους Τύποι Δεδομένων

Μονάδες5

2. Χρησιμοποιώντας, αποκλειστικά, τη δομή ακολουθίας, τι προβλήματα μπορούμε να λύσουμε;

Μονάδες2

**B. Να συμπληρωθούν τα κενά ώστε το παρακάτω πρόγραμμα σε Python να διαβάσει έναν ακέραιο αριθμό και να ελέγχει αν είναι άρτιος ή περιττός εμφανίζοντας στην οθόνη αντίστοιχο μήνυμα.**

```
X= _____
```

```
if _____
```

```
_____:
```

```
    print "περιττός αριθμός"
```

Μονάδες8

**Γ. Σε ένα πρόγραμμα, για το ΟΝΟΜΑ, το ΤΜΗΜΑ, την ΗΛΙΚΙΑ και το ΜΙΣΘΟ των υπαλλήλων μιας εταιρίας χρησιμοποιούνται αντίστοιχες μεταβλητές.**

- Για τα παραπάνω δεδομένα να γράψετε αντίστοιχα ονόματα μεταβλητών.
- Να γράψετε τις παρακάτω συνθήκες χρησιμοποιώντας τα ονόματα των μεταβλητών, τους σχεσιακούς τελεστές της Python και λογικούς τελεστές.

1) ΗΛΙΚΙΑ μεγαλύτερη από 25

2) ΗΛΙΚΙΑ όχι μεγαλύτερη από 30 και ΜΙΣΘΟ όχι μικρότερο από 2000

3) ΟΝΟΜΑ "ΑΝΤΩΝΙΟΥ" και δουλεύουν στο τμήμα "ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ"

4) ΜΙΣΘΟ όχι μικρότερο από 1000 και δεν δουλεύουν στο τμήμα "ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ"

5) ΜΙΣΘΟ εκτός του διαστήματος [1000, 1500] και ΗΛΙΚΙΑ εντός του διαστήματος (20, 30].

Μονάδες 10

### ΖΗΤΗΜΑ 3°

Ένας ασφαλισμένος, κατόπιν αιτήματος του, δικαιούται άμεσα **στεγαστικό δάνειο** από τον οργανισμό εργατικής κατοικίας, όταν:

✓έχει από τρία παιδιά και πάνω ή

✓έχει δύο παιδιά και περισσότερα από 3.000 ένσημα ή

✓έχει ένα παιδί, περισσότερα από 3000 ένσημα και εισόδημα μικρότερο των 10.000 €

Ο ασφαλισμένος μπαίνει σε λίστα αναμονής όταν:

✓έχει δύο παιδιά και περισσότερα από 1500 ένσημα ή

✓έχει ένα παιδί, περισσότερα από 1500 ένσημα και εισόδημα μικρότερο των 10.000 €

✓Σε κάθε άλλη περίπτωση ο ασφαλισμένος δεν δικαιούται στεγαστικό δάνειο.

Να γραφεί πρόγραμμα σε python το οποίο θα δέχεται σαν δεδομένα εισόδου τον αριθμό των παιδιών και τον αριθμό των ενσήμων για 100 ασφαλισμένους για κάθε έναν και θα βγάζει κατάλληλο μήνυμα που θα τον πληροφορεί για την τύχη του αιτήματος του για δανειοδότηση.

Τέλος θα εμφανίζει τα αντίστοιχα ποσοστά αυτών που παίρνουν δάνειο και αυτών που μπαίνουν σε λίστα αναμονής

Μονάδες 25

**Παρατήρηση: Θεωρήστε ότι όλα τα δεδομένα δίνονται σωστά**

#### **ΖΗΤΗΜΑ 4<sup>ο</sup>**

Σε ένα **εργοστάσιο** οι εργαζόμενοι πληρώνονται κάθε εβδομάδα ανάλογα με τις ώρες που δούλεψαν. Ο υπολογισμός της αμοιβής τους γίνεται **κλιμακωτά** και σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Ώρες Εργασίας	Ωρομίσθιο
0 έως και 40 ώρες	15€ / ώρα
41 έως και 50 ώρες	20€ / ώρα
51 και άνω	25€ / ώρα

Να γραφεί πρόγραμμα σε ρυθμό το οποίο θα διαβάσει τις ώρες εργασίας κάθε εργαζόμενου στη διάρκεια μιας εβδομάδας, και υπολογίζει και εμφανίζει τις αποδοχές του.

Το πλήθος των εργαζομένων δεν είναι γνωστό και το πρόγραμμα θα τερματίζει όταν δοθεί για ώρες εργασίας τιμή 0.

Μόλις τελειώσουν οι εργαζόμενοι το πρόγραμμα να εμφανίζει τον μέσο όρο αμοιβών ανά εργαζόμενο

Μονάδες 25