



ΘΕΜΑ Α)

1. Να απαντήσετε με ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ στις παρακάτω ερωτήσεις:
 - a. Το `2fgasd_2` είναι αποδεκτό όνομα μεταβλητής
 - b. Στην εντολή `for` είναι προκαθορισμένος ο αριθμός των επαναλήψεων
 - c. Μια λίστα έχει σταθερό μήκος
 - d. Μια μεταβλητή που ορίζεται στο σώμα της συνάρτησης έχει τοπική εμβέλεια
 - e. Η δομή της στοιβάς εξάγει πρώτο το στοιχείο που έχει εισαχθεί τελευταίο

ΜΟΝΑΔΕΣ 10

2. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα αληθείας:

X	Y	Z	$X > 3 \text{ AND NOT}(Y < Z)$	$X + Y < Z - 3 \text{ OR } Y > Z - X$
2	-6	7		
4	4	11		
-1	3	-2		
5	-1	4		

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

3. Δίνεται μια σειρά αριθμών 2,56,32,45,190. Οι αριθμοί μπορούν να τοποθετηθούν σε είτε σε στοιβά είτε σε ουρά.

- a. Να κατασκευάσετε τις δομές μετά την είσοδο των στοιχείων

ΜΟΝΑΔΕΣ 2

- b. με ποια από τις δύο δομές θα εξαχθεί γρηγορότερα το στοιχείο 56;

Αιτιολογήστε την απάντησή σας

ΜΟΝΑΔΕΣ 3

4. Ποιες συμβάσεις πρέπει να ακολουθούμε κατά την συγγραφή του προγράμματος

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

ΘΕΜΑ Β)

1. Δίνεται η κλάση:

```
class employee:
```

```
    def __init__(self,name,wage,department):
```

```
        self.name=name
```

```
        self.wage=wage
```

```
        self.department=department
```

```
    def wage_increase(self,amount):
```

```
        self.wage+=amount
```

```
    def change_department(self,dep):
```

```
        self.department=dep
```

- a. Ποιος είναι ο κατασκευαστής της κλάσης;

ΜΟΝΑΔΕΣ 3

- b. Να καταγράψετε τις ιδιότητες και τις μεθόδους τις κλάσεις

ΜΟΝΑΔΕΣ 3

- c. Να δημιουργήσετε το στιγμιότυπο της κλάσης για τον υπάλληλο με όνομα « Παπαδοπουλος Νικος» μισθό 1000 και τμήμα «Λογιστήριο»

ΜΟΝΑΔΕΣ 3

- d. Να αλλάξετε για αυτό το αντικείμενο το τμήμα σε «Προμήθειες»

ΜΟΝΑΔΕΣ 3

- e. Να αυξήσετε τον μισθό κατά 100

ΜΟΝΑΔΕΣ 3

2. Να μετατρέψετε σε διάγραμμα ροής το παρακάτω πρόγραμμα:

```
X=raw_input(" give name")
Y=int(input(" give wage"))
Sum=0
While wage >0:
    If wage <100:
        Print "low wage"
    Elif wage < 1000:
        Print " middle wage"
    Else:
        Print "high wage"
    Sum+=wage
X=raw_input(" give name")
Y=int(input(" give wage"))
Print sum
```

ΜΟΝΑΔΕΣ 10

ΘΕΜΑ Γ)

Μια ταχυδρομική εταιρία μεταφέρει πακέτα. Για τα πακέτα αυτά χρεώνει:

ΒΑΡΟΣ ΠΑΚΕΤΟΥ	ΧΡΕΩΣΗ ΑΝΑ ΓΡΑΜΜΑΡΙΟ
1-100	0.05 ΕΥΡΩ
101-250	0.04 ΕΥΡΩ
251-450	0.03 ΕΥΡΩ
451-700	0.02 ΕΥΡΩ
701 ΚΑΙ ΠΑΝΩ	0.01 ΕΥΡΩ

Η χρέωση είναι κλιμακωτή

Να γραφεί πρόγραμμα που:

1. Θα διαβάζει το βάρος των πακέτων (σε γραμμάρια) με έλεγχο να δοθεί θετική τιμή
ΜΟΝΑΔΕΣ 2
2. Θα εμφανίζει τη χρέωση κάθε πακέτου, με τη βοήθεια υποπρογράμματος. Το υποπρόγραμμα θα δέχεται ως είσοδο το βάρος ενός πακέτου και θα επιστρέφει τη χρέωση
ΜΟΝΑΔΕΣ 9
3. Θα εμφανίζει το μέγιστο βάρος πακέτου
ΜΟΝΑΔΕΣ 3
4. Θα εμφανίζει το μέσο βάρος πακέτου
ΜΟΝΑΔΕΣ 3
5. Σε περίπτωση που το βάρος είναι πάνω από 2 κιλά να σπάει το πακέτο στα δύο και να βρίσκει και τη συνολική χρέωση σε αυτή την περίπτωση (δεν δίνονται πακέτα άνω των 4 κιλών)
ΜΟΝΑΔΕΣ 5
6. Το πρόγραμμα σταματάει όταν δοθεί για βάρος το 0
ΜΟΝΑΔΕΣ 3

ΘΕΜΑ Δ)

Μια εταιρεία κάνει απογραφή στα αποθέματά της. Σε ένα αρχείο kwd.txt έχει αποθηκευμένο σε κάθε σειρά τον κωδικό του κάθε προϊόντος, σε ένα αρχείο apo.txt έχει αποθηκευμένο σε κάθε σειρά το απόθεμα του προϊόντος και σε ένα αρχείο li.txt έχει αποθηκευμένο σε κάθε σειρά την χρονία λήξης του κάθε προϊόντος.

1. Να ανοίγει τα αρχεία και να αποθηκεύει τα δεδομένα στις λίστες kwdikos , arothema και hmeromhnia τως αρχείων kwd.txt, apo.txt και li.txt αντίστοιχα και όταν τελειώσει η διαδικασία να τα κλείνει

ΜΟΝΑΔΕΣ 7

2. Να εμφανίζει ποιο είναι το μέσο απόθεμα

ΜΟΝΑΔΕΣ 3

3. Να εμφανίζει τους κωδικούς των προϊόντων που έχουν τα 10 μικρότερα αποθέματα

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

4. Να εμφανίζει τους κωδικούς των προϊόντων που λήγουν φέτος

ΜΟΝΑΔΕΣ 3

5. Να διαβάζει τον κωδικό ενός προϊόντος και αν υπάρχει να εμφανίζει το απόθεμα και την χρονολογία λήξης, αλλιώς να εμφανίζει μήνυμα ότι δεν υπάρχει το προϊόν

ΜΟΝΑΔΕΣ 7