



Μάθημα/Τάξη:	Γ' ΕΠΑΛ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ
Κεφάλαιο:	Δομές ακολουθίας, επιλογής, επανάληψης
Όνοματεπώνυμο Μαθητή:	
Ημερομηνία:	15/12/2018
Επιδιωκόμενος Στόχος:	

ΘΕΜΑ Α

A1. Να χαρακτηρίσετε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα **Σ**, αν είναι σωστή, ή με το γράμμα **Λ**, αν είναι λανθασμένη. (Μονάδες 12)

1. Το αποτέλεσμα της έκφρασης **20%21** είναι 0.
2. Η δομή επανάληψης **for** χρησιμοποιείται όταν δεν γνωρίζουμε το πλήθος επαναλήψεων.
3. Στη δομή επανάληψης **while** ο έλεγχος της συνθήκης εκτελείται πριν από το μπλοκ εντολών που βρίσκονται μέσα στη while.
4. Η μέθοδος **type(x)**, εμφανίζει τον τύπο δεδομένων της μεταβλητής x.
5. Η εντολή **elif** χρησιμοποιείται για τη σύνταξη σύνθετων δομών επιλογής.

A2. Σας δίνεται **x=20** και **y=10**. Να γράψετε το αποτέλεσμα (True ή False) που προκύπτει μετά την εκτέλεση των παρακάτω πράξεων: (Μονάδες 9)

α) $(x < y)$ or $(2*y == x)$

β) $x - y / 5*2 > 18$

γ) $\text{not} ((x > y) \text{ and } (x - 10 == y))$

A3. Δίνεται το παρακάτω τμήμα προγράμματος σε γλώσσα Python:

```
a = 'Pythons'  
b = 'Monty'  
print b," ",a
```

Να γράψετε τι θα εμφανιστεί στην οθόνη μετά την εκτέλεση των παραπάνω εντολών. (Μονάδες 4)



ΘΕΜΑ Β

B1. Δίνεται το παρακάτω τμήμα προγράμματος σε γλώσσα Python:

```
for i in range(A,M,B):  
    print i
```

Για καθεμιά από τις παρακάτω περιπτώσεις, να γράψετε στο τετράδιό σας τις τιμές των **A, M, B**, έτσι ώστε το αντίστοιχο τμήμα προγράμματος να εμφανίζει όλους:

- α) Τους ακέραιους **από 1 μέχρι και 80**
- β) Τους ακέραιους **από 50 μέχρι και 20** (αντίστροφα)
- γ) Τους **περιττούς** ακέραιους **από 81 μέχρι και 151**
- δ) Τους **άρτιους** ακέραιους **από 32 μέχρι και 60**

(Μονάδες 10)

B2. Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα Python, που να ζητάει **συνεχώς** από τον χρήστη έναν ακέραιο αριθμό από το πληκτρολόγιο, και να εμφανίζει το μισό του αν είναι μικρότερος του 50, διαφορετικά να εμφανίζει τον διπλάσιό του. Η επανάληψη να τερματίζει όταν δοθεί ο αριθμός **μηδέν (0)**. (Μονάδες 5)

B3. Δίνεται το παρακάτω πρόγραμμα σε γλώσσα Python:

```
k = 32  
m = 10  
while k >= 8:  
    k = k/2  
    m = m + k  
    print k,m
```

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα με τις τιμές των μεταβλητών k, m που εμφανίζονται σε κάθε επανάληψη. (Μονάδες 10)



	k	m
ΑΡΧΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ	32	10
1 ^η Επανάληψη		
2 ^η Επανάληψη		
3 ^η Επανάληψη		

ΘΕΜΑ Γ

Μια εταιρεία δημοσκοπήσεων διεξάγει μια έρευνα και ρωτάει **1000** πολίτες αν τρώνε πρωινό. Να γραφεί πρόγραμμα σε γλώσσα Python το οποίο:

Γ1. Θα διαβάζει με χρήση κατάλληλων μηνυμάτων το φύλο (Α για άνδρας, Γ για γυναίκα) και τις απαντήσεις τους (Ν για Ναι, Ο για Όχι, Μ για Μερικές φορές). (Μονάδες 5)

Γ2. Θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το πλήθος των πολιτών που έδωσαν ως απάντηση το «Ν» (synolika_nai). (Μονάδες 10)

Γ3. Θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το πλήθος των γυναικών που έδωσαν ως απάντηση το «Ο» (gynaikeia_oxi). (Μονάδες 10)



ΘΕΜΑ Δ

Ένα κατάστημα ηλεκτρονικών ειδών προσφέρει τα παρακάτω ποσοστά εκπτώσεων, ανάλογα με τον τρόπο πληρωμής που θα επιλέξουν οι πελάτες:

Τρόπος Πληρωμής	Ποσοστό Έκπτωσης (%)
«ΜΕΤΡΗΤΑ»	20
«ΚΑΡΤΑ»	10
«ΔΟΣΕΙΣ»	0

Να γράψετε πρόγραμμα σε γλώσσα Python, το οποίο:

Δ1. Θα διαβάζει με χρήση κατάλληλων μηνυμάτων τη συνολική αξία (*syn_aksia*) των προϊόντων που αγόρασε ο πελάτης, και τον τρόπο πληρωμής (*tropos*). Η επανάληψη θα τερματίζει όταν δοθεί ως συνολική αξία ο αριθμός **μηδέν (0)**. (Μονάδες 5)

Δ2. Θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το ποσό της έκπτωσης ανάλογα με τον τρόπο πληρωμής (*ekptosi*). (Μονάδες 10)

Δ3. Θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το τελικό ποσό πληρωμής μετά την αφαίρεση της έκπτωσης (*tel_poso*). (Μονάδες 5)

Δ4. Στην περίπτωση που το τελικό ποσό πληρωμής είναι μεγαλύτερο από **200€**, να εμφανίζει το μήνυμα «ΚΕΡΔΙΣΑΤΕ ΔΩΡΟ». (Μονάδες 5)

Υποδείξεις για τα Θέματα Γ και Δ

- Στις παρενθέσεις υπάρχουν τα προτεινόμενα ονόματα των μεταβλητών που θα χρησιμοποιήσετε.
- **Προσοχή στις εσοχές!** Π.χ. σε μια δομή επιλογής (*if*), το μπλοκ εντολών που θα εκτελεστεί μετά την *if*, καθορίζεται με μια εσοχή πιο δεξιά σε σχέση με την αρχική γραμμή της δομής.