

Όνοματεπώνυμο:

Μάθημα: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Γ' ΕΠΑ.Λ.....

Υλη: ΔΟΜΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....

Αξιολόγηση :

ΘΕΜΑ Α Α1. Να γράψετε τον αριθμό της κάθε πρότασης (1-5) και δίπλα τη λέξη ΣΩΣΤΟ, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη ΛΑΘΟΣ, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

1. Ο λογικός τύπος (boolean) έχει σκοπό την καταγραφή του αποτελέσματος ενός ελέγχου.
2. Οι βασικότεροι τελεστές στην Python είναι οι αριθμητικοί και οι σχεσιακοί.
3. Η πράξη 45/10 θα έχει ως αποτέλεσμα 4.5 .
4. Το αποτέλεσμα της συνάρτησης divmod(13 , 5) θα είναι 2 , 3 .
5. Σε μια σύνθετη δομή επιλογής υπάρχει πιθανότητα να μην εκτελεστεί καμία από τις ομάδες εντολών. (μονάδες 10)

A2. Τι γνωρίζετε για τους σχεσιακούς τελεστές; Ποιοι σχεσιακοί τελεστές χρησιμοποιούνται στην Python; (μονάδες 4)

A3. Να κάνετε αναλυτικά τις αριθμητικές πράξεις στις παρακάτω παραστάσεις και να γράψετε τα τελικά αποτελέσματα.

α. $\text{int} (5.6) + 4 ** 2 * 2 ** 3 =$

β. $14 \% 4 - 24 / 5 + \text{abs} (-8) =$

γ. $(10 - 4) / (3 ** 2 + 3 \% 5) =$

(μονάδες 6)

A4. Να γράψετε στην απάντησή σας κάθε αριθμό της στήλης Α και δίπλα το κατάλληλο γράμμα της στήλης Β που ταιριάζει καλύτερα.

Στήλη Α	Στήλη Α
1. $!= a.$	α. λογικός τελεστής
2. and	
3. "True"	
4. False	β. συμβολοσειρά
5. %	γ. λογική τιμή

	δ. σχεσιακός τελεστής
	ε. αριθμητικός τελεστής

ΘΕΜΑ Β

Δίνεται το παρακάτω τμήμα προγράμματος σε Python :

```
s = 0
```

```
a = 8
```

```
b = 4
```

```
if a < 11:
```

```
    s = s + a
```

```
    b = b * 2
```

```
    if a % 2 == 0 :
```

```
        c = a + b
```

```
    else :
```

```
        c = a - b
```

```
    print a, b, c
```

```
    a = a + 1
```

```
print s a.
```

Να εκτελέσετε το παραπάνω τμήμα προγράμματος και να γράψετε αναλυτικά τι θα εμφανίσει.

(μονάδες 10)

ΘΕΜΑ Γ

Ένας πολιτιστικός σύλλογος απαριθμεί 150 μέλη. Ο σύλλογος σχεδιάζει να πραγματοποιήσει μια 7μερη εκδρομή στο εξωτερικό. Οι πιθανοί προορισμοί είναι η ΙΣΠΑΝΙΑ, η ΙΤΑΛΙΑ και η ΓΑΛΛΙΑ. Η απόφαση για τη χώρα που θα πραγματοποιηθεί η εκδρομή θα ληφθεί στη γενική συνέλευση του συλλόγου. Η γενική συνέλευση είναι σε απαρτία όταν είναι παρών το 40% των μελών του συλλόγου. Να γραφεί αλγόριθμος σε «Python» ο οποίος:

Γ3. Να διαβάζει τον αριθμό (θεωρήστε ότι είναι ακέραιος), των μελών που παρευρέθησαν στη γενική συνέλευση και να το αποθηκεύει στη μεταβλητή ΠΑΡ_ΜΕΛ. Πριν την ανάγνωση να προηγείται κατάλληλο προτρεπτικό μήνυμα εισόδου .

(Μονάδες4)

Γ4. Αν ο αριθμός αυτός επιτρέπει την πραγματοποίηση της συνέλευσης :

α. Να διαβάξει τον αριθμό (θεωρήστε ότι είναι ακέραιος) αυτών που ψήφισαν να πάει ο σύλλογος εκδρομή στην ΙΣΠΑΝΙΑ, αυτών που ψήφισαν να πάει στην ΙΤΑΛΙΑ και αυτών που ψήφισαν να πάει στην ΓΑΛΛΙΑ, εμφανίζοντας κατάλληλα διαμορφωμένα προτρεπτικά μηνύματα , και να τους αποθηκεύει στις μεταβλητές ΨΗΦ_ΙΣ, ΨΗΦ_ΙΤ, και ΨΗΦ_ΓΑ αντίστοιχα. (Μονάδες 5)

β. Θεωρώντας ότι δεν υπάρχει περίπτωση ισοψηφίας, ο αλγόριθμος να υπολογίζει τη χώρα που πήρε τις περισσότερες ψήφους και τελικά θα είναι αυτή που ο σύλλογος θα πραγματοποιήσει την εκδρομή του, αποθηκεύοντας την νικήτρια χώρα στη μεταβλητή ΧΩΡΑ και στη συνέχεια να εμφανίζει τη χώρα με τη βοήθεια του μηνύματος:

‘**Η χώρα που ο σύλλογος θα πάει 7μερη εκδρομή είναι η:**’, _____, όπου στο κενό θα εμφανίζεται το όνομα της χώρας που θα πραγματοποιηθεί η εκδρομή. (Μονάδες 8)

Γ5. Σε περίπτωση όπου δεν είναι η δυνατή η πραγματοποίηση της γενικής συνέλευσης ο αλγόριθμος να τερματίζεται εμφανίζοντας το μήνυμα ‘**Αδύνατη η πραγματοποίηση γενικής συνέλευσης**’, χωρίς να κάνει κάποια άλλη ενέργεια. (Μονάδες 2)

ΘΕΜΑ 4

Να αναπτύξετε Πρόγραμμα σε Python ο οποίος κατά την εκτέλεσή του θα εμφανίζει στην οθόνη ένα μενού δυο επιλογών το οποίο θα δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να επιλέξει τη λειτουργία που θέλει να εκτελέσει με τα κατάλληλα μηνύματα . Το μενού θα έχει την παρακάτω μορφή:

1. Υπολογισμός λογαριασμού ΔΕΗ
2. Υπολογισμός φόρου

Πληκτρολογήστε τον αριθμό της επιλογής σας.

Μονάδες 4

Αν ο χρήστης πληκτρολογήσει «1» ο αλγόριθμος θα ζητάει την κατανάλωση ρεύματος και τα τετραγωνικά μέτρα του διαμερίσματος και θα υπολογίζει και θα εμφανίζει

- α) τη μηνιαία χρέωση για τη ΔΕΗ,
- β) τα δημοτικά τέλη που αντιστοιχούν και
- γ) τη συνολική χρέωση στο λογαριασμό.

Μονάδες 8

Αν ο χρήστης πληκτρολογήσει «2» ο αλγόριθμος θα ζητάει το ετήσιο εισόδημα του χρήστη και θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το φόρο εισοδήματος.

Μονάδες 8

Σημείωση: Οι χρεώσεις για το ρεύμα και το φόρο είναι κλιμακωτές και δίνονται στους παρακάτω πίνακες. Το δημοτικό τέλος που πληρώνεται μαζί με το ρεύμα υπολογίζεται για κάθε τετραγωνικό μέτρο και δεν χρεώνεται κλιμακωτά.

Φόρος Εισοδήματος	
Εισόδημα	Συντελεστής
0 έως και 11000	0
πάνω από 11000, έως και 25000	10%
πάνω από 25000	25%
Χρέωση Ρεύματος	
KWh	Ευρώ/KWh
0 έως και 250	0,08
πάνω από 250, έως και 1000	0,13
πάνω από 1000	0,20

Δημοτικά Τέλη	
Τετραγωνικά Μέτρα	Ευρώ/Τετραγωνικό
0 έως και 50	0,15
πάνω από 50, έως και 100	0,20
πάνω από 100	0,25

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ