



**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ
ΣΤΟΝ ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ
ΤΟΜΕΑΣ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΤΑΞΗ: Γ' ΕΠΑΛ**

09 – 05 – 2020

ΘΕΜΑ Α

A1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **ΣΩΣΤΟ**, αν το περιεχόμενο της πρότασης είναι σωστό ή τη λέξη **ΛΑΘΟΣ**, αν το περιεχόμενο της πρότασης είναι λάθος.

- 1) Η συνάρτηση `abs()` επιστρέφει την απόλυτη τιμή ενός αριθμού.
- 2) Η Λίστα (List) ανήκει στους απλούς τύπους δεδομένων.
- 3) Η αρίθμηση των στοιχείων στις λίστες ξεκινάει από το 1.
- 4) Η μέθοδος λίστας `L.append(object)`, όπου `L` το όνομα της λίστας χρησιμοποιείται για προσθήκη του στοιχείου `object` στο τέλος της λίστας `L`.
- 5) Η εντολή `elif` χρησιμοποιείται στην Python για τη σύνταξη σύνθετων δομών επιλογής.

ΜΟΝΑΔΕΣ 10

A2. Σε ποιες περιπτώσεις χρησιμοποιείται η δομή ακολουθίας;

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

A3. Δίνεται το παρακάτω τμήμα προγράμματος Python:

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

Για κάθε μια 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 100 (αύξουσα σειρά)
- β.** τους ακέραιους από 80 μέχρι και 20 (φθίνουσα σειρά)
- γ.** τους άρτιους ακέραιους από 80 μέχρι και 180 (αύξουσα σειρά)
- δ.** τους ακέραιους από -60 μέχρι και -2 (αύξουσα σειρά)

ε. τους θετικούς ακέραιους που είναι μικρότεροι του 145 και πολλαπλάσιοι του 7 (αύξουσα σειρά).

ΜΟΝΑΔΕΣ 10

ΘΕΜΑ Β

B1. Δίνεται το παρακάτω τμήμα προγράμματος σε γλώσσα Python:

```
K = 1
X = -1
I = 0
while X < 7:
    I = I + 1
    K = K * X
    print K, X
    If I % 2 == 0 :
        X = X + 1
    else:
        X = X + 2
```

Να γράψετε στο τετράδιο σας τις τιμές που θα εμφανίσει το τμήμα προγράμματος κατά την εκτέλεση του με τη σειρά που θα εμφανιστούν.

ΜΟΝΑΔΕΣ 10

B2. Δίνεται το παρακάτω τμήμα προγράμματος σε γλώσσα Python:

```
X = int(input('Δώστε έναν θετικό αριθμό'))
while X ... (1) ... 0 :
X = int(input('Δώστε έναν θετικό αριθμό'))
for I in range (0, ... (2) ..., ... (3) ...)
K = I ** ... (4) ...
print ... (5) ...
```

Τμήμα αυτό έχει δημιουργηθεί, έτσι ώστε να υπολογίζει και να εμφανίζει τα τετράγωνα των πολλαπλάσιων του 5 από το 0 μέχρι και τον θετικό αριθμό X που διαβάστηκε. Περιέχει κενά τα οποία έχουν αριθμηθεί. Να γράψετε στο τετράδιο σας τον αριθμό κάθε κενού και δίπλα τη σωστή απάντηση.

ΜΟΝΑΔΕΣ 10

ΘΕΜΑ Γ

Να δημιουργήσετε πρόγραμμα σε Python το οποίο:

Γ1. Θα διαβάζει επαναληπτικά το ονοματεπώνυμο και το βαθμό μαθητών στο μάθημα των Δικτύων. Οι βαθμοί των μαθητών ανήκουν στη βαθμολογική κλίμακα 1-20. Η είσοδος των στοιχείων θα τερματίζεται όταν δοθεί ως ονοματεπώνυμο η λέξη 'TELOS'.

ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Γ2. Θα εμφανίζει το μέσο όρο όλων των μαθητών.

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

Γ3. Θα εμφανίζει πόσοι μαθητές πήραν πάνω από 15.

ΜΟΝΑΔΕΣ 4

Γ4. Θα εμφανίζει το ονοματεπώνυμο του μαθητή που έχει τον καλύτερο βαθμό.

ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Γ5. Να εμφανίζει το πλήθος των μαθητών που έγραψαν 20.

ΜΟΝΑΔΕΣ 4

Σημείωση: Θεωρείστε πως υπάρχει μόνο ένας μαθητής με τον καλύτερο βαθμό.

ΘΕΜΑ Δ

Να δημιουργήσετε πρόγραμμα σε Python το οποίο για κάθε έναν υποψήφιο που έχει δηλώσει συμμετοχή σε ένα διαγωνισμό για ταλέντα που πραγματοποιείται στην Αθήνα από όλα τα μέρη της Ελλάδας:

Δ1. Θα διαβάζει το όνομα, το βαθμό που του πήρε από τους κριτές και από ποιο μέρος ήρθε για να διαγωνιστεί και τα αποθηκεύει σε λίστες `onoma`, `vathmos`, και `roli` αντίστοιχα.

ΜΟΝΑΔΕΣ 6

Δ2. Η είσοδος των δεδομένων θα ολοκληρώνεται όταν αντί για το όνομα κάποιου υποψήφιου δοθεί η λέξη 'telos'.

ΜΟΝΑΔΕΣ 4

Δ3. Να υπολογίζει και να εμφανίζει το μέσο όρο έλαβαν οι υποψήφιοι που ήρθαν από τη Ρόδο.

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

Δ4. Να εμφανίζει τα ονόματα που έχουν πάρει βαθμό ίσο με το μέσο όρο που βρίσκατε στο προηγούμενο ερώτημα.

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

Δ5. Να εμφανίζει το μεγαλύτερο βαθμό που πήρε κάποιος υποψήφιος.

ΜΟΝΑΔΕΣ 5

Σημειώσεις:

- 1) Θεωρείστε ότι για τους βαθμούς θα δοθούν τιμές μεταξύ του 1 – 10.
- 2) Θεωρείστε ότι υπάρχει τουλάχιστον ένας υποψήφιος από τη Ρόδο.

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!

ΣΠΟΥΔΗ