

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| ΜΑΘΗΜΑ / ΤΑΞΗ: | Γ ΕΠΑΛ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ |
| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: | 17/1/2026 |

ΘΕΜΑ Α

1) Να χαρακτηριστούν οι παρακάτω προτάσεις ως σωστές ή λάθος:

- α) Μία συνάρτηση ξεκινάει με τη λέξη def και ακολουθεί το όνομά της.
- β) Στη συνέχεια ακολουθεί μία παρένθεση με ορίσματα (μεταβλητές - variables) ή τίποτα μέσα της και άνω κάτω τελεία(:).
- γ) Στη συνέχεια βάζοντας TAB σε κάθε εντολή μπορώ να γράψω όσες εντολές θέλω.
- δ) Μία συνάρτηση είναι ένα κομμάτι κώδικα το οποίο μπορώ να το καλέσω όσες φορές θέλω μέσα σε ένα πρόγραμμα και να εκτελέσει τις εντολές που έχει μέσα του.

2) Τι είναι η αναζήτηση σε μια δομή δεδομένων, πόσους τύπους έχουμε και που χρησιμοποιείται ο καθένας;

ΘΕΜΑ Β

1) Δίνεται το παρακάτω τμήμα προγράμματος:

```
i=10
a=23
print " a ", " i "
while i<=18:
    a=a+i%4
    print a,i
    if a%2==0:
        a=a-1
    i=i+3
print a-20
```

- α) Πόσες φορές θα εκτελεστούν οι εντολές της εντολή while;
- β) Τι θα εμφανιστεί στην οθόνη;

2) Δίνεται το παρακάτω τμήμα προγράμματος:

```
k=15
z=13
for i in range(5,13,2):
    k=k+4
    z=z-2
    print k,z
    if k%z==0:
        k=k+1
print k+2
```

- α) Να μετατραπεί το τμήμα προγράμματος από for σε while
- β) Τι θα εμφανιστεί στην οθόνη;

ΘΕΜΑ Γ

- α)** Να γραφεί συνάρτηση (function) σε Python που όταν την καλείτε να εμφανίζει το όνομά σας τρεις φορές.
- β)** Να γραφεί συνάρτηση σε Python με παράμετρο N, που όταν την καλείτε να εμφανίζει το όνομά σας τόσες φορές, όσες αντιστοιχούν στην τιμή της παραμέτρου της εντολής με την οποία καλείτε τη συνάρτηση.
- γ)** Να ορίσετε μια συνάρτηση στη γλώσσα Python με παραμέτρους που, όταν την καλείτε, να εμφανίζει το μεγαλύτερο μεταξύ δύο δοθέντων αριθμών
- δ)** Να ορίσετε μια συνάρτηση στη γλώσσα Python με παραμέτρους τη βάση και το ύψος ενός τριγώνου που, όταν την καλείτε, να εμφανίζει το εμβαδόν του τριγώνου.

ΘΕΜΑ Δ

- 1)** Να γράψετε πρόγραμμα σε Python το οποίο:
- α)** να διαβάζει το επώνυμο και το μισθό 30 υπαλλήλων μιας εταιρείας και να τα καταχωρίζει στις λίστες EP και MIS αντίστοιχα
- β)** να υπολογίζει και να εμφανίζει το ΜΟ όλων των μισθών
- γ)** να υπολογίζει και να εμφανίζει το μέγιστο μισθό και το επώνυμο του υπαλλήλου που τον έχει
- δ)** με τη βοήθεια της bubblesort να ταξινομεί τις λίστες με αύξουσα σειρά ως προς το μισθό και να εμφανίζει στην οθόνη όλους τους υπαλλήλους με το μισθό τους από δίπλα (σε αύξουσα σειρά)
- ε)** να εμφανίζει το επώνυμο των υπαλλήλων που έχουν μισθό πάνω από το ΜΟ
- στ)** να εμφανίζει το επώνυμο και το μισθό των τριών υπαλλήλων με το μικρότερο μισθό **(θεωρήστε ότι είναι μόνο 3)**

2) Το Κράτος ανακοίνωσε τον παρακάτω πίνακα που αφορά τα Τέλη κυκλοφορίας που πρέπει να πληρώσουν οι πολίτες ανάλογα με τον κυβισμό και την παλαιότητα του αυτοκινήτου.

| Κυβισμός αυτοκινήτου | Παλαιότητα | |
|-------------------------------|------------|-----------------|
| | 1-10 έτη | Πάνω από 10 έτη |
| Κάτω από 1000 κυβικά εκατοστά | 90 € | 120 € |
| Από 1000 μέχρι και 1999 | 130 € | 240 € |
| Πάνω από 1999 | 190 € | 300 € |

Μία εταιρεία διαθέτει 20 αυτοκίνητα. Να γράψετε πρόγραμμα σε Python το οποίο:

- α)** Για κάθε αυτοκίνητο να διαβάζει τον αριθμό κυκλοφορίας και να τον αποθηκεύει σε μία λίστα AR
β) να διαβάζει την παλαιότητα και τα κυβικά εκατοστά του αυτοκινήτου και να υπολογίζει το ποσό που πρέπει να πληρώσουμε για το συγκεκριμένο αυτοκίνητο.
γ) Στη συνέχεια να τοποθετεί αυτό το ποσό σε μία λίστα POSO
δ) να υπολογίζει και να εμφανίζει το συνολικό ποσό που πρέπει να πληρώσει η εταιρεία
ε) να υπολογίζει και να εμφανίζει το μικρότερο ποσό που πρέπει να πληρώσει για ένα αυτοκίνητο.
στ) να υπολογίζει και να εμφανίζει όλους τους αριθμούς κυκλοφορίας των αυτοκινήτων για τους οποίους θα πληρώσουμε αυτό το μικρότερο ποσό.
ζ) να υπολογίζει και να εμφανίζει όσους αριθμούς κυκλοφορίας ξεκινούν με "KZN" και να εμφανίζει αυτούς και το ποσό που πρέπει να πληρώσει για το κάθε αυτοκίνητο
(Θεωρήστε ότι οι αριθμοί κυκλοφορίας ξεκινούν με 3 κεφαλαία ελληνικά γράμματα).