Ανακτήθηκε από την ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ http://edu.klimaka.gr

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΣΑΒΒΑΤΟ 26 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2026

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΕΞΙ (6)

ΘΕΜΑ Α

Α1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

α. Η εντολή L.pop() αφαιρεί το τελευταίο στοιχείο μη κενής λίστας L.

β. Κατά τη δυαδική αναζήτηση μίας τιμής που δεν υπάρχει σε μία ταξινομημένη λίστα, ο αλγόριθμος θα εξετάσει υποχρεωτικά όλα τα στοιχεία της λίστας.

γ. Όταν ολοκληρώσουμε τις λειτουργίες που θέλουμε να εκτελέσουμε σε ένα αρχείο, καλούμε απαραίτητα τη συνάρτηση close().

δ. Η έκφραση 2**4 έχει τιμή 8.

ε. Η έκφραση True and False έχει τιμή False.

Μονάδες 15

Ανακτήθηκε από την ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ http://edu.klimaka.gr

Α2. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς **1, 2, 3, 4, 5** από τη στήλη **Α** του παρακάτω πίνακα και δίπλα σε καθέναν από τους αριθμούς, ένα από τα γράμματα **α, β, γ, δ, ε, στ** της στήλης **Β**, που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη **Β** θα περισσέψει.

Δίνεται η λίστα L=[6, 28, 496, 8128].

ΣΤΗΛΗ Α		**ΣΤΗΛΗ Β**	
1.	len(L)	**α.**	False
2.	len(str(L[2]))	**β.**	4
3.	L[0]+L[1]	**γ.**	[28, 496]
4.	L[1:3]	**δ.**	True
5.	not(4 in L)	**ε.**	34
		στ.	3

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β

Β1. Να γράψετε στο τετράδιό σας τις τιμές που εμφανίζονται κατά την εκτέλεση του παρακάτω προγράμματος:

```
S=0
for i in range(1,6):
    if i%2==0:
        S=S+2*i
    else:
        S=S+i
    print i,S
```

Μονάδες 10

Ανακτήθηκε από την ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ http://edu.klimaka.gr

Β2. Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς (1), (2), (3), (4) και (5) που αντιστοιχούν στα κενά της παρακάτω συνάρτησης και δίπλα τις σωστές εκφράσεις, ώστε η συνάρτηση plithos_ΟΥ να επιστρέφει το πλήθος των εμφανίσεων της συμβολοσειράς “ΟΥ” μέσα στη λέξη w.

```
def plithos_ΟΥ(w):
    p=0
    for i in range (____(1)____):
        if w[____(2)____] == ____(3)____  and  w[i+1] == ____(4)____:
            p=p+1
    return ____(5)____
```

Για παράδειγμα η κλήση plithos_ΟΥ(“ΜΟΥΣΤΟΚΟΥΛΟΥΡΟ”) επιστρέφει 3.

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ Γ

Σε έναν διαγωνισμό πληροφορικής συμμετέχουν διαγωνιζόμενοι από διάφορα σχολεία. Κάθε διαγωνιζόμενος λύνει έξι (6) προβλήματα. Η βαθμολογία σε κάθε πρόβλημα είναι από 0 έως και 20. Η τελική βαθμολογία κάθε διαγωνιζόμενου είναι ο μέσος όρος των βαθμολογιών του.

Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Γ1. Για κάθε διαγωνιζόμενο:

α. Να διαβάζει το όνομά του (μον. 1).

β. Να διαβάζει τις βαθμολογίες που έλαβε στα έξι (6) προβλήματα και να τις εισάγει στη λίστα VATH (μον. 3).

Η εισαγωγή δεδομένων τερματίζεται όταν αντί για όνομα δοθεί η λέξη “END”. Δεν απαιτείται έλεγχος εγκυρότητας.

Μονάδες 4

Ανακτήθηκε από την ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ http://edu.klimaka.gr

Γ2. Να υπολογίζει με τη βοήθεια της συνάρτησης ΜΟ του ερωτήματος Γ3 την τελική βαθμολογία κάθε διαγωνιζόμενου και να την εμφανίζει στην οθόνη μαζί με το όνομά του.

Μονάδες 3

Γ3. Να υλοποιήσετε τη συνάρτηση ΜΟ που δέχεται μία λίστα αριθμών και επιστρέφει τον μέσο όρο τους.

Μονάδες 6

Γ4. Να εμφανίζει πόσοι διαγωνιζόμενοι είχαν τελική βαθμολογία πάνω από 18. Αν δεν υπάρχει κανείς να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα.

Μονάδες 6

Γ5. Να εμφανίζει τη μέγιστη βαθμολογία που πέτυχε κάποιος διαγωνιζόμενος στο πρώτο (1ο) πρόβλημα.

Μονάδες 6

Σημείωση: Θεωρήστε ότι υπάρχουν τουλάχιστον 2 διαγωνιζόμενοι.

ΘΕΜΑ Δ

Μία εταιρεία αξιολογεί δέκα (10) σαρωτές QR-code προκειμένου να επιλέξει τους έξι (6) καλύτερους.
Κάθε σαρωτής υποβάλλεται σε πέντε (5) δοκιμές σάρωσης. Σε κάθε δοκιμή η απόδοσή του βαθμολογείται με έναν ακέραιο αριθμό από το 0 έως και το 20. Η τελική βαθμολογία του σαρωτή προκύπτει από το άθροισμα των πέντε (5) βαθμολογιών του.
Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python, το οποίο:

Δ1. Για κάθε σαρωτή:

- **α.** Να διαβάζει το όνομα του μοντέλου και να το καταχωρίζει στη λίστα ΟΝ (μον. 2).
- **β.** Να διαβάζει τις βαθμολογίες των πέντε (5) δοκιμών και να τις καταχωρίζει στη λίστα DOK. Δεν απαιτείται έλεγχος εγκυρότητας (μον. 3).

Ανακτήθηκε από την ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ http://edu.klimaka.gr

γ. Να υπολογίζει την τελική βαθμολογία με χρήση της συνάρτησης YPOLOGISMOS που ορίζεται στο ερώτημα Δ2 και να την αποθηκεύει στη λίστα VATH (μον. 3).

Μονάδες 8

Δ2. Να υλοποιεί τη συνάρτηση YPOLOGISMOS η οποία δέχεται μία λίστα και επιστρέφει το άθροισμα των στοιχείων της.

Μονάδες 4

Δ3. Να υπολογίζει και να εμφανίζει το πλήθος των σαρωτών με τελική βαθμολογία τουλάχιστον 80.

Μονάδες 4

Δ4. Να εμφανίζει τα ονόματα των μοντέλων με τις έξι (6) υψηλότερες τελικές βαθμολογίες. Δεν υπάρχουν ισοβαθμίες.

Μονάδες 9

Επισημάνσεις για τα θέματα Γ και Δ

Στην Python η ομάδα εντολών, η οποία εκτελείται μέσα σε μία δομή (επιλογής, επανάληψης, συνάρτησης, κ.λπ.), καθορίζεται ως ένα μπλοκ εντολών με τη χρήση μίας ίδιας εσοχής σε σχέση με την αρχική γραμμή της δομής. Για να είναι εμφανής η ύπαρξη της ίδιας εσοχής, **προτείνεται** οι μαθητές στο γραπτό τους να σημειώνουν τις εντολές που ανήκουν στο ίδιο μπλοκ με μία κάθετη γραμμή μπροστά από αυτές. Παράδειγμα:

```
while x < 4x:
  | b = b + 1
  | a = a * x
  | print a, x
  | if b%2 == 0:
  |   | x = x + 1
  |   | print x
print b
```

Ανακτήθηκε από την ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ http://edu.klimaka.gr

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

1. Στο τετράδιό σας να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). Να μην αντιγράψετε τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων, αμέσως μόλις σας παραδοθούν. Δεν επιτρέπεται να γράψετε καμιά άλλη σημείωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε στο τετράδιό σας σε όλα τα θέματα, **μόνο με μπλε ή μόνο με μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης**.
4. Κάθε επιστημονικά τεκμηριωμένη απάντηση είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Ώρα δυνατής αποχώρησης: **17:00**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ