

PANELLINIES ONLINE · Σάββατο 1 Αυγούστου 2026

Προσομοίωση Πανελλαδικών Εξετάσεων

Προγραμματισμός Υπολογιστών (ΕΠΑ.Λ.) · Θέματα · Διάρκεια: 180 λεπτά

ΜΟΝΑΔΕΣ

100

Πώς φτιάχτηκε. Τα ΘΕΜΑΤΑ Α και Β προέρχονται από τράπεζα υλικού βασισμένη στα πραγματικά θέματα των Πανελλαδικών 2017-2026, με τις απαντήσεις τους υπολογισμένες. Τα ΘΕΜΑΤΑ Γ και Δ γράφτηκαν από γλωσσικό μοντέλο (nvidia/nemotron-3-super-120b-a12b) με βάση τις σημειώσεις του μαθήματος. Δεν είναι επίσημο θέμα του Υπουργείου Παιδείας — χρησιμοποιήσέ το για εξάσκηση και διασταύρωσε τις λύσεις των ΘΕΜΑΤΩΝ Γ και Δ με τον καθηγητή σου.

ΘΕΜΑ Α

A1

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.

- Η έκφραση `word[a:b]` μας επιστρέφει το τμήμα της συμβολοσειράς ή της λίστας από το στοιχείο `word[a]` μέχρι και το στοιχείο `word[b]`.
- Η δυαδική αναζήτηση βρίσκει το ζητούμενο πολύ πιο γρήγορα από ό,τι η σειριακή αναζήτηση.
- Οι τοπικές μεταβλητές που ορίζονται σε μία συνάρτηση χάνονται, όταν τελειώσει η εκτέλεση της συνάρτησης.
- Η συνάρτηση `row(4,2)` επιστρέφει την τιμή 8.
- Η κλήση μιας συνάρτησης γίνεται με την εντολή `call όνομα_συνάρτησης()`.

Μονάδες 15

A2

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

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. <code>min([40, 9, 2])</code>	α. 40
2. <code>40%9</code>	β. "22"
3. <code>"ΕΠΑΛ"[1:4]</code>	γ. 4
4. <code>str(2)*2</code>	δ. 4.4444
5. <code>40/9.0</code>	ε. "ΠΑΛ"
	στ. 2

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β

B1

Η παρακάτω συνάρτηση δέχεται μια λίστα ακεραίων (lista) και επιστρέφει το πλήθος των στοιχείων της που είναι μεγαλύτερα από 10.

python 2.7

```
def plithos_pano(lista):  
    metritis = (1)  
    for i in range( (2) ):  
        if lista[i] (3) 10:  
            metritis = metritis + (4)  
    return (5)
```

Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς (1) έως (5) και δίπλα σε καθέναν από αυτούς αυτό που πρέπει να συμπληρωθεί, ώστε το τμήμα προγράμματος να λειτουργεί σωστά.

Μονάδες 10

B2

Δίνεται το παρακάτω τμήμα προγράμματος σε γλώσσα προγραμματισμού Python. Να γράψετε στο τετράδιό σας τι ακριβώς θα εμφανιστεί στην οθόνη κατά την εκτέλεσή του.

python 2.7

```
lista = [4, 14, 30, 11, 11]  
athroisma = 0  
for i in range(len(lista)):  
    if lista[i] > 10:  
        athroisma = athroisma + lista[i]  
        print lista[i], athroisma  
print "Sinolo:", athroisma
```

Μονάδες 10

B3

Να γράψετε στο τετράδιό σας τι θα εμφανίσει η εκτέλεση του παρακάτω τμήματος προγράμματος.

python 2.7

```
word = "ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ"  
print "1.", word[0:4]  
print "2.", word[2:6]  
print "3.", word[12:15]  
print "4.", len(word)
```

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Γ

Σε ένα γυμναστήριο καταγράφονται δεκαοκτώ (18) εγγραφές. Για κάθε τμήμα καταγράφονται το όνομα του τμήματος, το είδος του τμήματος ("ΓΙΟΓΚΑ", "ΒΑΡΗ", "ΧΟΡΟΣ") και το πλήθος των αθλουμένων, που πρέπει να είναι από πέντε (5) έως και είκοσι πέντε (25).

Η χρέωση ανά αθλούμενο εξαρτάται από την κατηγορία: "ΓΙΟΓΚΑ" έξι (6) ευρώ, "ΒΑΡΗ" εννέα (9) ευρώ, "ΧΟΡΟΣ" τέσσερα (4) ευρώ. Επιπλέον, όταν το πλήθος των αθλουμένων ξεπερνά τα δεκαπέντε (15), γίνεται έκπτωση 10% στη συνολική χρέωση.

Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python το οποίο:

Γ1

Για καθένα από τα δεκαοκτώ (18) εγγραφές να διαβάζει:

- α) Το όνομα του τμήματος. (μον. 2)
- β) Το είδος του τμήματος ("ΓΙΟΓΚΑ", "ΒΑΡΗ", "ΧΟΡΟΣ"). (μον. 2)
- γ) Το πλήθος των αθλουμένων. Να γίνεται έλεγχος ορθότητας, ώστε η τιμή που καταχωρίζεται να είναι από πέντε (5) έως και είκοσι πέντε (25). (μον. 4)

Μονάδες 8

Γ2

Για κάθε τμήμα να υπολογίζει και να εμφανίζει τη χρέωσή της, με κλήση της συνάρτησης XREOSI(), όπως περιγράφεται στο ερώτημα Γ3.

Μονάδες 6

Γ3

Να υλοποιεί συνάρτηση με όνομα XREOSI, η οποία δέχεται την κατηγορία και το πλήθος των αθλουμένων, και επιστρέφει τη χρέωση σύμφωνα με τις τιμές κάθε κατηγορίας και την έκπτωση 10% όταν η τιμή ξεπερνά τα δεκαπέντε (15).

Μονάδες 5

Γ4

Να υπολογίζει και να εμφανίζει:

- α) Τα συνολικά έσοδα από όλες τις εγγραφές. (μον. 3)
- β) Το πλήθος των εγγραφών στις οποίες έγινε έκπτωση. (μον. 3)

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ Δ

Ένα κέντρο ανακύκλωσης καταγράφει στοιχεία για δώδεκα (12) υλικά. Για κάθε υλικό καταχωρίζονται η ονομασία και τα κιλά που συγκεντρώθηκαν.

Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python το οποίο:

Δ1

Να διαβάζει για καθένα από τα υλικά (12 συνολικά) την ονομασία και τα κιλά, και να τα καταχωρίζει στις παράλληλες λίστες `ylika` και `kila`.

Μονάδες 7

Δ2

Να ταξινομεί τις δύο λίστες κατά αύξουσα αλφαβητική σειρά ως προς τη λίστα `ylika`, με τον αλγόριθμο ταξινόμησης ευθείας ανταλλαγής, μετακινώντας ταυτόχρονα και τα αντίστοιχα στοιχεία της `kila`.

Μονάδες 6

Δ3

Να διαβάξει μια ονομασία και να την αναζητά στην ταξινομημένη λίστα `ylika` με τον αλγόριθμο της δυαδικής αναζήτησης. Αν βρεθεί, να εμφανίζει την αντίστοιχη τιμή· αλλιώς κατάλληλο μήνυμα.

Μονάδες 6

Δ4

Να υπολογίζει τον μέσο όρο των τιμών της λίστας `kila` και να δημιουργεί αρχείο κειμένου «`anakiklosi.txt`» με τις εγγραφές που έχουν τιμή μεγαλύτερη από τον μέσο όρο.

Μονάδες 6