

PANELLINIES ONLINE · Κυριακή 2 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.

- Οι τοπικές μεταβλητές ισχύουν για το υποπρόγραμμα στο οποίο δηλώθηκαν.
- Η δυαδική αναζήτηση χρησιμοποιείται μόνο σε ταξινομημένες συλλογές δεδομένων.
- Στην Python η δομή της ουράς μπορεί να υλοποιηθεί με μία λίστα στην οποία οι εισαγωγές και οι εξαγωγές στοιχείων γίνονται μόνο από το ένα άκρο.
- Η Λίστα (List) ανήκει στους απλούς τύπους δεδομένων.
- 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. len("ΠΡΟΤΥΠΟ")	α. 4
2. divmod(19,5)	β. "ΡΟΤ"
3. "ΠΡΟΤΥΠΟ"[1:4]	γ. 14
4. int(3.9)	δ. 3
5. 19%5	ε. 7
	στ. (3, 4)

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β**B1**

Η παρακάτω συνάρτηση δέχεται μια λίστα αριθμών (times) και επιστρέφει τον μεγαλύτερο από αυτούς.

python 2.7

```
def megisto(times):  
    megalytero = (1)  
    for i in range(1, (2) ):  
        if times[i] (3) megalytero:  
            megalytero = (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

```
x = 18  
while x > 0:  
    if x % 2 == 0:  
        print "artios", x  
    else:  
        print "perittos", x  
    x = x - 4
```

Μονάδες 10**B3**

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

python 2.7

```
L = [6, 3, 5, 5]  
L.append(15)  
print L  
x = L.pop()  
print x, len(L)
```

Μονάδες 5**ΘΕΜΑ Γ**

Σε ένα θερινό σινεμά καταγράφονται δεκατέσσερις (14) εγγραφές. Για κάθε προβολή καταγράφονται το όνομα της προβολής, το είδος της ταινίας ("ΠΑΙΔΙΚΗ", "ΔΡΑΜΑ", "ΚΩΜΩΔΙΑ") και το πλήθος των θεατών, που πρέπει να είναι από δεκαπέντε (15) έως και ογδόντα (80).

Η χρέωση ανά θεατή εξαρτάται από την κατηγορία: "ΠΑΙΔΙΚΗ" επτά (7) ευρώ, "ΔΡΑΜΑ" δέκα (10) ευρώ, "ΚΩΜΩΔΙΑ" πέντε (5) ευρώ. Επιπλέον, όταν το πλήθος των θεατών ξεπερνά τα σαράντα επτά (47), γίνεται έκπτωση 10% στη συνολική χρέωση.

Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python το οποίο:

Γ1

Για καθεμία από τις δεκατέσσερις (14) εγγραφές να διαβάζει:

- α) Το όνομα της προβολής. (μον. 2)
- β) Το είδος της ταινίας ("ΠΑΙΔΙΚΗ", "ΔΡΑΜΑ", "ΚΩΜΩΔΙΑ"). (μον. 2)
- γ) Το πλήθος των θεατών. Να γίνεται έλεγχος ορθότητας, ώστε η τιμή που καταχωρίζεται να είναι από δεκαπέντε (15) έως και ογδόντα (80). (μον. 4)

Μονάδες 8

Γ2

Για κάθε προβολή να υπολογίζει και να εμφανίζει τη χρέωση που αντιστοιχεί, 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 θεατών, και επιστρέφει τη χρέωση σύμφωνα με τις τιμές κάθε κατηγορίας και την έκπτωση 10% όταν η τιμή ξεπερνά τα σαράντα επτά (47).

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 δώδεκα (12) υλικά 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 g_{lika} , 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 g_{lika} 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