

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.

- α. 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]`.
- β. Μία συνάρτηση πρέπει να έχει οριστεί πριν χρησιμοποιηθεί.
- γ. Η δυαδική αναζήτηση χρησιμοποιείται μόνο σε ταξινομημένες συλλογές δεδομένων.
- δ. Οι μεταβλητές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε τμήμα ενός προγράμματος, ανεξάρτητα από το πού δηλώθηκαν, χαρακτηρίζονται ως καθολικές.
- ε. Η συνάρτηση `open('words.txt', 'a')` δημιουργεί το αρχείο όταν αυτό δεν υπάρχει διαφορετικά το ανοίγει σε κατάσταση προσθήκης δεδομένων.

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. 31/3           | α. 1     |
| 2. abs(3-31)      | β. 5     |
| 3. "ΠΡΟΤΥΠΟ"[1:4] | γ. 3125  |
| 4. int(5.7)       | δ. "ΡΟΤ" |
| 5. 31%3           | ε. 28    |
|                   | στ. 10   |

Μονάδες 10

**ΘΕΜΑ Β****B1**

Δίνεται η παρακάτω κλάση, όπου onoma είναι το όνομα του μαθητή και vathmoi μια λίστα με τους βαθμούς του.

```
python 2.7

class Mathitis:
    def __init__(self, onoma, vathmoi):
        self.onoma = (1)
        self.vathmoi = (2)

    def mesos_oros(self):
        athroisma = 0
        for v in (3) :
            athroisma = athroisma + v
        return athroisma / (4) (len(self.vathmoi))

m1 = Mathitis("Anna", [15, 18, 20])
print m1. (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

s = 0
i = 1
while i <= 12:
    s = s + i
    print i, s
    i = i + 3
```

Μονάδες 10

**B3**

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

python 2.7

```
word = "ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ"  
print "1.", word[0:4]  
print "2.", word[2:6]  
print "3.", word[8:11]  
print "4.", len(word)
```

**Μονάδες 5****ΘΕΜΑ Γ**

Σε ένα πλανητάριο καταγράφονται 3 μετρήσεις για κάθε σχολείο από τα σχολεία. Οι μετρήσεις αφορούν το πλήθος των μαθητών και κάθε τιμή πρέπει να είναι από 20 έως και 50.

Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python το οποίο:

**Γ1**

Για κάθε μία από τις 5 εγγραφές να διαβάζει:

- α) το όνομα του σχολείου (μον. 3)
- β) 3 τιμές για το πλήθος των μαθητών, με έλεγχο ορθότητας ώστε κάθε τιμή να είναι από 20 έως και 50, και να τις αποθηκεύει σε λίστα (μον. 5)

**Μονάδες 8****Γ2**

Για κάθε σχολείο να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο των μετρήσεών της, με κλήση της συνάρτησης MESOS\_OROS() του ερωτήματος Γ3.

**Μονάδες 6****Γ3**

Να υλοποιεί συνάρτηση με όνομα MESOS\_OROS, η οποία δέχεται μια λίστα αριθμών και επιστρέφει τον μέσο όρο τους.

**Μονάδες 5****Γ4**

Να υπολογίζει και να εμφανίζει:

- α) το όνομα με τον μεγαλύτερο μέσο όρο (μον. 3)
- β) το πλήθος των εγγραφών με μέσο όρο μεγαλύτερο από 35 (μον. 3)

**Μονάδες 6****ΘΕΜΑ Δ**

Ένα σχολικό πρωτάθλημα καταγράφει στοιχεία για 16 ομάδες. Για κάθε ομάδα καταχωρίζονται το όνομα της ομάδας και οι συνολικοί πόντοι.

Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python το οποίο:

### Δ1

Να διαβάσει για κάθε ένα από τα 16 ομάδες το όνομα της ομάδας και τους συνολικούς πόντους, και να τα καταχωρίζει σε δύο παράλληλες λίστες με ονόματα `omades` και `rontoi` αντίστοιχα.

**Μονάδες 7**

### Δ2

Να βρίσκει και να εμφανίζει το όνομα της ομάδας με τη μεγαλύτερη τιμή στο πεδίο «οι συνολικοί πόντοι», καθώς και την τιμή αυτή.

**Μονάδες 6**

### Δ3

Να ταξινομεί τα ομάδες κατά φθίνουσα σειρά ως προς τους συνολικούς πόντους, με τον αλγόριθμο ταξινόμησης ευθείας ανταλλαγής. Σε κάθε αντιμετάθεση να μετακινείται και το αντίστοιχο στοιχείο της λίστας `omades`, ώστε οι δύο λίστες να παραμένουν παράλληλες.

**Μονάδες 6**

### Δ4

Να δημιουργεί αρχείο κειμένου με όνομα «`katataksi.txt`», στο οποίο να γράφει, ένα ανά γραμμή, το όνομα της ομάδας και τους συνολικούς πόντους, μόνο για όσα ομάδες έχουν τιμή μεγαλύτερη από 40.

**Μονάδες 6**