

PANELLINIES ONLINE · Σάββατο 1 Αυγούστου 2026

# Προσομοίωση Πανελλαδικών Εξετάσεων

Προγραμματισμός Υπολογιστών (ΕΠΑ.Λ.) · Ενδεικτικές απαντήσεις ·  
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

| Πρόταση | Απάντηση | Αιτιολόγηση                                                                                                                        |
|---------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| α.      | Σωστό    | Ο κατασκευαστής (constructor) είναι η μέθοδος <code>__init__</code> που δημιουργεί και αρχικοποιεί το αντικείμενο.                 |
| β.      | Σωστό    | Ακριβώς επειδή τα στοιχεία είναι διατεταγμένα, ο αλγόριθμος μπορεί να απορρίπτει το μισό διάστημα σε κάθε βήμα.                    |
| γ.      | Σωστό    | Ο συμβολισμός <code>28.2E-5</code> είναι η εκθετική μορφή του <code>0.000282</code> , δηλαδή αριθμός κινητής υποδιαστολής (float). |
| δ.      | Σωστό    | Η <code>randrange(1,10)</code> επιστρέφει τυχαίο ακέραιο από το 1 έως και το 9 (το άνω άκρο δεν συμπεριλαμβάνεται).                |
| ε.      | Λάθος    | Οι συμβολοσειρές στην Python είναι αμετάβλητες (immutable): δεν μπορούμε να προσθέσουμε ή να αφαιρέσουμε χαρακτήρες.               |

### A2

| ΣΤΗΛΗ Α                         | →  | ΣΤΗΛΗ Β                                                               |
|---------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. <code>min([34, 2, 5])</code> | ε  | Η <code>min()</code> επιστρέφει το μικρότερο στοιχείο της λίστας.     |
| 2. <code>len("ΕΠΑΛ")</code>     | α  | Η <code>len()</code> μετρά τους χαρακτήρες της συμβολοσειράς.         |
| 3. <code>34%2</code>            | στ | Ο τελεστής <code>%%</code> δίνει το υπόλοιπο της διαίρεσης.           |
| 4. <code>str(5)*2</code>        | γ  | Ο τελεστής <code>*</code> σε συμβολοσειρά την επαναλαμβάνει.          |
| 5. <code>int(5.4)</code>        | δ  | Η <code>int()</code> αποκόπτει το δεκαδικό μέρος, δεν στρογγυλοποιεί. |

**Σημείωση:** Περισσεύει το γράμμα β (3125).

**ΘΕΜΑ Β****B1**

| Κενό | Συμπλήρωση   |
|------|--------------|
| (1)  | onoma        |
| (2)  | vathmoi      |
| (3)  | self.vathmoi |
| (4)  | float        |
| (5)  | mesos_oros   |

Το συμπληρωμένο τμήμα προγράμματος:

python 2.7

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

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

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

**B2**

Παρακολούθηση της εκτέλεσης:

| Επανάληψη | x  | Εμφανίζεται |
|-----------|----|-------------|
| 1         | 12 | artios      |
| 2         | 8  | artios      |
| 3         | 4  | artios      |

Άρα στην οθόνη εμφανίζεται:

Έξοδος στην οθόνη

```
artios 12
artios 8
artios 4
```

## B3

Έξοδος στην οθόνη

```
[5, 2, 3, 9, 16]  
16 4
```

**Σημείωση:** Η `append()` προσθέτει στο τέλος, η `pop()` αφαιρεί ΚΑΙ επιστρέφει το τελευταίο στοιχείο, οπότε το μήκος της λίστας μειώνεται.

## ΘΕΜΑ Γ

## Γ1

python 2.7

```
onomata = []  
kategories = []  
plithi = []  
  
for imera in range(5):  
    for j in range(4):  
        onoma = raw_input("Όνομα: ")  
        kategoria = raw_input("Κατηγορία (ΘΡΑΣΗΣ/ΗΛΙΟΥ/ΦΑΚΟΙ): ")  
        plithos = input("Plithos (10-60): ")  
        while plithos < 10 or plithos > 60:  
            print "Lathos timi. Prospathiste ksana."  
            plithos = input("Plithos (10-60): ")  
        onomata.append(onoma)  
        kategories.append(kategoria)  
        plithi.append(plithos)
```

## Γ2

Μέσα στην επανάληψη του ερωτήματος Γ1, αμέσως μετά την καταχώριση:

python 2.7

```
esoda = YPOLOGISMOS(plithos)  
print "Esoda gia to", onoma, ":", esoda, "euro"
```

## Γ3

python 2.7

```
def YPOLOGISMOS(plithos):  
    return plithos * 25
```

**Σημείωση:** Ο ορισμός της συνάρτησης γράφεται στην αρχή του προγράμματος, πριν από την πρώτη κλήση της.

## Γ4

python 2.7

```
synolika = 0
plithos_kat = 0
synolo_atomon = 0

for i in range(20):
    synolika = synolika + YPOLOGISMOS(plithi[i])
    synolo_atomon = synolo_atomon + plithi[i]
    if kategoriaes[i] == "ΟΡΑΣΗΣ":
        plithos_kat = plithos_kat + plithi[i]

print "Sinolika esoda:", synolika, "euro"
pososto = plithos_kat * 100.0 / synolo_atomon
print "Pososto ΟΡΑΣΗΣ:", pososto, "%"
```

**Σημείωση:** Στο ποσοστό χρησιμοποιούμε 100.0 ώστε η διαίρεση να μην είναι ακέραια — αλλιώς το αποτέλεσμα θα ήταν 0.

## ΘΕΜΑ Δ

## Δ1

python 2.7

```
onomata = []
sintages = []

for i in range(15):
    onoma = raw_input("Το όνομα: ")
    timi = input("Το πλήθος των συνταγών: ")
    onomata.append(onoma)
    sintages.append(timi)
```

## Δ2

python 2.7

```
megisto = sintages[0]
thesi = 0

for i in range(1, 15):
    if sintages[i] > megisto:
        megisto = sintages[i]
        thesi = i

print "Megisto:", onomata[thesi], megisto
```

## Δ3

python 2.7

```
for i in range(1, 15):
    for j in range(15 - 1, i - 1, -1):
        if sintages[j] > sintages[j-1]:
            sintages[j], sintages[j-1] = sintages[j-1], sintages[j]
            onomata[j], onomata[j-1] = onomata[j-1], onomata[j]
```

**Σημείωση:** Η σύγκριση με > δίνει φθίνουσα ταξινόμηση. Οι δύο αντιμεταθέσεις γίνονται μαζί, ώστε ο %s να ακολουθεί την τιμή του.

## Δ4

python 2.7

```
f = open("syntages.txt", "w")

for i in range(15):
    if sintages[i] > 30:
        f.write(onomata[i] + " " + str(sintages[i]) + "\n")

f.close()
```

**Σημείωση:** Η write() δέχεται μόνο συμβολοσειρές, γι' αυτό ο αριθμός μετατρέπεται με str(). Το \n αλλάζει γραμμή.