

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.	Λάθος	Η word[a:b] επιστρέφει τα στοιχεία από τη θέση a έως και τη θέση b-1. Το στοιχείο word[b] ΔΕΝ συμπεριλαμβάνεται.
β.	Σωστό	Ο διερμηνευτής πρέπει να έχει «δει» τον ορισμό (def) της συνάρτησης πριν εκτελεστεί η κλήση της.
γ.	Σωστό	Ο αλγόριθμος στηρίζεται στη διάταξη των στοιχείων, άρα προϋποθέτει ταξινομημένη συλλογή.
δ.	Σωστό	Αυτός ακριβώς είναι ο ορισμός των καθολικών (global) μεταβλητών.
ε.	Σωστό	Ο τρόπος προσπέλασης "a" (append) δημιουργεί το αρχείο αν δεν υπάρχει, αλλιώς το ανοίγει για προσθήκη στο τέλος.

A2

ΣΤΗΛΗ Α	→	ΣΤΗΛΗ Β
1. 31/3	στ	Διαίρεση ακεραίων στην Python 2.7: κρατά μόνο το ακέραιο πηλίκο.
2. abs(3-31)	ε	Η abs() επιστρέφει την απόλυτη τιμή.
3. "ΠΡΟΤΥΠΟ"[1:4]	δ	Το τμήμα [1:4] παίρνει τους χαρακτήρες των θέσεων 1, 2 και 3.
4. int(5.7)	β	Η int() αποκόπτει το δεκαδικό μέρος, δεν στρογγυλοποιεί.
5. 31%3	α	Ο τελεστής %% δίνει το υπόλοιπο της διαίρεσης.

Σημείωση: Περισσεύει το γράμμα γ (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	i	s
1	1	1
2	4	5
3	7	12
4	10	22

Άρα στην οθόνη εμφανίζεται:

Έξοδος στην οθόνη

```
1 1
4 5
7 12
10 22
```

B3

Έξοδος στην οθόνη

1. ΥΠΟΛ
2. ΟΛΟΓ
3. ΤΩΝ
4. 11

Σημείωση: Το τμήμα `word[a:b]` περιλαμβάνει τους χαρακτήρες των θέσεων `a` έως `b-1`· η αρίθμηση ξεκινά από το 0.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1

python 2.7

```
onomata = []
metriseis = []

for i in range(5):
    onoma = raw_input("Όνομα: ")
    times = []
    for j in range(3):
        t = input("Τιμή (20-50): ")
        while t < 20 or t > 50:
            print "Λάθος τιμή."
            t = input("Τιμή (20-50): ")
        times.append(t)
    onomata.append(onoma)
    metriseis.append(times)
```

Γ2

Μέσα στην επανάληψη του Γ1, μετά την ανάγνωση των τιμών:

python 2.7

```
mo = MESOS_OROS(times)
print "Mesos oros gia", onoma, ":", mo
```

Γ3

python 2.7

```
def MESOS_OROS(lista):
    athroisma = 0
    for t in lista:
        athroisma = athroisma + t
    return athroisma / float(len(lista))
```

Σημείωση: Το `float()` είναι απαραίτητο: χωρίς αυτό η διαίρεση ακεραίων θα έκοβε το δεκαδικό μέρος.

Γ4

python 2.7

```
megisto = MESOS_OROS(metriseis[0])
thesi = 0
plithos = 0

for i in range(5):
    mo = MESOS_OROS(metriseis[i])
    if mo > megisto:
        megisto = mo
        thesi = i
    if mo > 35:
        plithos = plithos + 1

print "Megalyteros mesos oros:", onomata[thesi], megisto
print "Plithos pano apo to orio:", plithos
```

ΘΕΜΑ Δ**Δ1**

python 2.7

```
omades = []
pontoι = []

for i in range(16):
    onoma = raw_input("Το όνομα της ομάδας: ")
    timi = input("Οι συνολικοί πόντοι: ")
    omades.append(onoma)
    pontoι.append(timi)
```

Δ2

python 2.7

```
megisto = pontoι[0]
thesi = 0

for i in range(1, 16):
    if pontoι[i] > megisto:
        megisto = pontoι[i]
        thesi = i

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

Δ3

python 2.7

```
for i in range(1, 16):  
    for j in range(16 - 1, i - 1, -1):  
        if pontoi[j] > pontoi[j-1]:  
            pontoi[j], pontoi[j-1] = pontoi[j-1], pontoi[j]  
            omades[j], omades[j-1] = omades[j-1], omades[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("katataksi.txt", "w")  
  
for i in range(16):  
    if pontoi[i] > 40:  
        f.write(omades[i] + " " + str(pontoi[i]) + "\n")  
  
f.close()
```

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