

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 εκχώρηση γίνεται με το =. Το == είναι ο τελεστής σύγκρισης ισότητας.
β.	Σωστό	Ξεκινά από το 10 με βήμα -2 και σταματά πριν το 1, δίνοντας [10, 8, 6, 4, 2].
γ.	Λάθος	Η στοίβα λειτουργεί ως LIFO (Last In First Out). Η ουρά είναι αυτή που λειτουργεί ως FIFO.
δ.	Λάθος	Η κλάση είναι το «καλούπι». Το αντικείμενο δημιουργείται μόνο όταν κληθεί ρητά ο κατασκευαστής της.
ε.	Σωστό	Ακριβώς επειδή τα στοιχεία είναι διατεταγμένα, ο αλγόριθμος μπορεί να απορρίπτει το μισό διάστημα σε κάθε βήμα.

A2

ΣΤΗΛΗ Α	→	ΣΤΗΛΗ Β
1. 28/2.0	στ	Με δεκαδικό διαιρέτη η διαίρεση δίνει δεκαδικό αποτέλεσμα.
2. 28%2	α	Ο τελεστής %% δίνει το υπόλοιπο της διαίρεσης.
3. "ΕΠΑΛ" [1:4]	δ	Το τμήμα [1:4] παίρνει τους χαρακτήρες των θέσεων 1, 2 και 3.
4. min([28, 2, 3])	ε	Η min() επιστρέφει το μικρότερο στοιχείο της λίστας.
5. int(3.7)	γ	Η int() αποκόπτει το δεκαδικό μέρος, δεν στρογγυλοποιεί.

Σημείωση: Περισσεύει το γράμμα β (4).

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:

i	lista[i]	> 10;	athroisma
0	2	όχι	0
1	30	ναι	30
2	27	ναι	57
3	21	ναι	78
4	30	ναι	108

Άρα στην οθόνη εμφανίζεται:

```
Έξοδος στην οθόνη
30 30
27 57
21 78
30 108
Σύνολο: 108
```

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

Γ2

python 2.7

```
for i in range(n):  
    print poleis[i], "Μέσος όρος:", mesos(therm[i])
```

Γ3

python 2.7

```
def mesos(therm):  
    s = 0  
    for i in range(len(therm)):  
        s = s + therm[i]  
    return s / len(therm)
```

Γ4

python 2.7

```
print "Δώσε την τιμή εισιτηρίου (σε ευρώ):"
ticket_price = input()
print "Δώσε τον αριθμό των σχολείων:"
n = input()
total_visits = 0
total_pepal_students = 0
visited_pepal_students = 0
for i in range(n):
    print "Δώσε το είδος του σχολείου (ΔΗΜΟΤΙΚΟ, ΛΥΚΕΙΟ, ΠΕΠΑΛ):"
    school_type = raw_input().strip().upper()
    print "Δώσε τον αριθμό των επισκέψεων:"
    visits = input()
    print "Δώσε τον αριθμό των μαθητών που επισκέφτηκαν:"
    students = input()
    total_visits = total_visits + visits
    if school_type == "ΠΕΠΑΛ":
        total_pepal_students = total_pepal_students + students
        visited_pepal_students = visited_pepal_students + students
revenue = total_visits * ticket_price
print "Συνολικά έσοδα:", revenue
if total_pepal_students > 0:
    percentage = visited_pepal_students * 100.0 / total_pepal_students
else:
    percentage = 0
print "Ποσοστό μαθητών ΠΕΠΑΛ που επισκέφτηκαν:", percentage
```

Έξοδος στην οθόνη

```
Δώσε την τιμή εισιτηρίου (σε ευρώ):
5
Δώσε τον αριθμό των σχολείων:
3
Δώσε το είδος του σχολείου (ΔΗΜΟΤΙΚΟ, ΛΥΚΕΙΟ, ΠΕΠΑΛ):
ΠΕΠΑΛ
Δώσε τον αριθμό των επισκέψεων:
2
Δώσε τον αριθμό των μαθητών που επισκέφτηκαν:
20
Δώσε το είδος του σχολείου (ΔΗΜΟΤΙΚΟ, ΛΥΚΕΙΟ, ΠΕΠΑΛ):
ΛΥΚΕΙΟ
Δώσε τον αριθμό των επισκέψεων:
1
Δώσε τον αριθμό των μαθητών που επισκέφτηκαν:
15
Δώσε το είδος του σχολείου (ΔΗΜΟΤΙΚΟ, ΛΥΚΕΙΟ, ΠΕΠΑΛ):
ΔΗΜΟΤΙΚΟ
Δώσε τον αριθμό των επισκέψεων:
3
Δώσε τον αριθμό των μαθητών που επισκέφτηκαν:
30
Συνολικά έσοδα: 30
Ποσοστό μαθητών ΠΕΠΑΛ που επισκέφτηκαν: 100.0
```

ΘΕΜΑ Δ

Δ1

python 2.7

```
n = input("Δώστε τον αριθμό των πελατών: ")
onoma_list = []
nyktes_list = []
for i in range(n):
    onoma = raw_input("Δώστε όνομα πελάτη: ")
    nyktes = input("Δώστε αριθμό νυχτών: ")
    onoma_list.append(onoma)
    nyktes_list.append(nyktes)
print "Ονόματα:", onoma_list
print "Νύκτες:", nyktes_list
```

Δ2

Αρχικοποιούμε την μεταβλητή που θα κρατήσει τον μέγιστο αριθμό νυχτών και το δείκτη του πελάτη που το κατέχει. Στη συνέχεια τρέχουμε τη λίστα των νυχτών, συγκρίνοντας κάθε τιμή με τον τρέχοντα μέγιστο. Όταν βρούμε μεγαλύτερο, ενημερώνουμε την μεταβλητή και τον δείκτη. Τυπώνουμε το όνομα που αντιστοιχεί στον δείκτη και τον μέγιστο αριθμό νυχτών.

python 2.7

```
max_nyktes = nyktes_list[0]
max_index = 0
for i in range(1, n):
    if nyktes_list[i] > max_nyktes:
        max_nyktes = nyktes_list[i]
        max_index = i
print "Ο πελάτης με τον μεγαλύτερο αριθμό νυχτών είναι:", onoma_list[max_index], ", με", max_nyktes, "νύχτες"
```

Έξοδος στην οθόνη

0 πελάτης με τον μεγαλύτερο αριθμό νυχτών είναι: Μαρία , με 5 νύχτες.

Δ3

python 2.7

```
# Ταξινόμηση φθίνουσα των νυχτών με αλγόριθμο φουσαλίδας (bubble sort)
for i in range(n-1):
    for j in range(0, n-1-i):
        if nyktes_list[j] < nyktes_list[j+1]:
            # ανταλλαγή νυχτών
            nyktes_list[j], nyktes_list[j+1] = nyktes_list[j+1], nyktes_list[j]
            # ανταλλαγή ονόματος (παράλληλη λίστα)
            onoma_list[j], onoma_list[j+1] = onoma_list[j+1], onoma_list[j]

# Δημιουργία αρχείου lang.txt
fo = open("lang.txt", "w")
for i in range(n):
    fo.write(onoma_list[i] + " " + str(nyktes_list[i]) + "\n")
fo.close()
```

Δ4

python 2.7

```
# Ταξινόμηση αλφαβητική της λίστας TITLES με φουσαλίδα
for i in range(len(TITLES)-1):
    for j in range(0, len(TITLES)-1-i):
        if TITLES[j] > TITLES[j+1]:
            # swap titles
            TITLES[j], TITLES[j+1] = TITLES[j+1], TITLES[j]
            # swap sales
            SALES[j], SALES[j+1] = SALES[j+1], SALES[j]

# Εμφάνιση των ταξινομημένων λιστών
print "Τίτλοι:", TITLES
print "Πωλήσεις:", SALES
```