

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. Ένα αντικείμενο δημιουργείται από μία ειδική μέθοδο που στην αντικειμενοστρεφή ορολογία ονομάζεται κατασκευαστής (constructor).
- β. Η δυαδική αναζήτηση εκμεταλλεύεται τη διάταξη των στοιχείων ενός συνόλου δεδομένων για τη γρήγορη εύρεση ενός στοιχείου.
- γ. Ο αριθμός $28.2E-5$ είναι ένας αριθμός κινητής υποδιαστολής.
- δ. Η εντολή `number=random.randrange(1,10)` επιστρέφει έναν τυχαίο αριθμό στο $[1,9]$.
- ε. Η συμβολοσειρά είναι μία δυναμική δομή στην οποία μπορούμε να προσθέτουμε ή να αφαιρούμε στοιχεία (mutable).

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. <code>min([34, 2, 5])</code>	α. 4
2. <code>len("ΕΠΑΛ")</code>	β. 3125
3. <code>34%2</code>	γ. "55"
4. <code>str(5)*2</code>	δ. 5
5. <code>int(5.4)</code>	ε. 2
	στ. 0

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

```
x = 12
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 = [5, 2, 3, 9]
L.append(16)
print L
x = L.pop()
print x, len(L)
```

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Γ

Ένα κατάστημα οπτικών δέχεται τέσσερα (4) παραγγελίες ανά ημέρα, για πέντε (5) ημέρες. Θεωρήστε ότι κατά το διάστημα αυτό κάθε παραγγελία καταγράφεται μόνο μία φορά.

Το πλήθος των γυαλιών ανά σχολείο είναι από δέκα (10) έως και εξήντα (60). Η τιμή πώλησης για κάθε γυαλί είναι είκοσι πέντε (25) ευρώ.

Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python το οποίο:

Γ1

Για κάθε μία από τις πέντε (5) ημέρες και για κάθε παραγγελία να διαβάζει:

- α) Το όνομα της παραγγελίας. (μον. 2)
- β) Το είδος των γυαλιών ("ΟΡΑΣΗΣ", "ΗΛΙΟΥ", "ΦΑΚΟΙ"). (μον. 2)
- γ) Το πλήθος των γυαλιών. Να γίνεται έλεγχος ορθότητας, ώστε η τιμή που καταχωρίζεται να είναι από δέκα (10) έως και εξήντα (60). (μον. 4)

Μονάδες 8

Γ2

Να υπολογίζει και να εμφανίζει τα έσοδα για κάθε παραγγελία. Για τον σκοπό αυτό να γίνεται κλήση της συνάρτησης YPOLOGISMOS(), όπως περιγράφεται στο ερώτημα Γ3.

Μονάδες 6

Γ3

Να υλοποιεί συνάρτηση με όνομα ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ, η οποία δέχεται το πλήθος των γυαλιών και επιστρέφει τα αντίστοιχα έσοδα, όταν η τιμή είναι είκοσι πέντε (25) ευρώ ανά γυαλί.

Μονάδες 5**Γ4**

Να υπολογίζει και να εμφανίζει:

- α) Τα συνολικά έσοδα του καταστήματος από τις παραγγελίες. (μον. 3)
- β) Το ποσοστό των γυαλιών που αντιστοιχούν σε εγγραφές τύπου "ΟΡΑΣΗΣ", ως προς το σύνολο των γυαλιών. (μον. 3)

Σημείωση: Θεωρήστε ότι υπάρχει τουλάχιστον μία εγγραφή κάθε τύπου.

Μονάδες 6**ΘΕΜΑ Δ**

Ένα φαρμακείο καταγράφει στοιχεία για δεκαπέντε (15) φάρμακα. Για κάθε φάρμακο καταχωρίζονται το όνομα και το πλήθος των συνταγών.

Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Python το οποίο:

Δ1

Να διαβάζει για καθένα από τα δεκαπέντε (15) φάρμακα το όνομα και το πλήθος των συνταγών, και να τα καταχωρίζει σε δύο παράλληλες λίστες με ονόματα `onomata` και `syntages` αντίστοιχα.

Μονάδες 7**Δ2**

Να βρίσκει και να εμφανίζει το όνομα με τη μεγαλύτερη τιμή, καθώς και την τιμή αυτή.

Μονάδες 6**Δ3**

Να ταξινομεί τα φάρμακα κατά φθίνουσα σειρά ως προς το πλήθος των συνταγών, με τον αλγόριθμο ταξινόμησης ευθείας ανταλλαγής. Σε κάθε αντιμετάθεση να μετακινείται και το αντίστοιχο στοιχείο της λίστας `onomata`, ώστε οι δύο λίστες να παραμένουν παράλληλες.

Μονάδες 6**Δ4**

Να δημιουργεί αρχείο κειμένου με όνομα «`syntages.txt`», στο οποίο να γράφει, ένα ανά γραμμή, το όνομα και το πλήθος των συνταγών, μόνο για όσα φάρμακα με τιμή μεγαλύτερη από τριάντα (30).

Μονάδες 6