

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

- α. Μία μεταβλητή τύπου `int` μπορεί να αποθηκεύσει δεκαδικό αριθμό χωρίς να χάνει την ακραιότητα.
- β. Η αφαίρεση (`pop`) από κενή στοίβα προκαλεί σφάλμα.
- γ. Η κληρονομία επιτρέπει σε μία υποκλάση να αλλάξει τη συμπεριφορά της μεθόδου της υπερκλάσης.
- δ. Ο αλγόριθμος δυαδικής αναζήτησης δουλεύει μόνο σε ταξινομημένους πίνακες.
- ε. Η εντολή `while` ελέγχει τη συνθήκη μετά την εκτέλεση του σώματος του βρόχου.

Μονάδες 15

### A2

| ΣΤΗΛΗ Α                      | ΣΤΗΛΗ Β  |
|------------------------------|----------|
| 1. <code>int("5")**2</code>  | α. (5,0) |
| 2. <code>str(5)*2</code>     | β. 25    |
| 3. <code>"5500"[:1]</code>   | γ. 1     |
| 4. <code>pow(5,0)</code>     | δ. "5"   |
| 5. <code>divmod(25,5)</code> | ε. (0,5) |
|                              | στ. "55" |

Μονάδες 10

## ΘΕΜΑ Β

### B2

ΕΚΦΩΝΗΣΗ:

B2. Η παρακάτω συνάρτηση δέχεται μια λίστα συμβολοσειρών (listA) και επιστρέφει μια συμβολοσειρά που διαμορφώνεται από το τελευταίο γράμμα κάθε λέξης της λίστας.

def lastChars(listA):

python 2.7

```
result = (1)
for lexi in listA:
    result = result + lexi[ (2) ]
return result
```

Η κύρια ενότητα του προγράμματος είναι:

python 2.7

```
words = ["apple", "banana", "cherry"]
print lastChars(words)
```

Μονάδες 10

## B3

Δίνεται το ακόλουθο τμήμα προγράμματος σε Python 2.7:

python 2.7

```
for i in range(10):
    for j in range(10, -1, -1):
        print i*j
```

Μονάδες 5

## ΘΕΜΑ Γ

Η αξιωματική agentes του ταξιδιογραφικού γραφείου «Εξπλωρέ» θέλει να καταγράψει τα στοιχεία των ταξιδιωτικών πακέτων που προσφέρει κατά τη διάρκεια μιας εβδομάδας. Καθημερινά, για κάθε πακέτο που θα διαφημιστεί, καταγράφεται το όνομα, ο τύπος και το πλήθος των συμμετεχόντων.

Για να είναι τα δεδομένα χρήσιμα, το πλήθος των συμμετεχόντων πρέπει να είναι ανάμεσα σε δέκα (10) και τριάντα (30) άτομα· αλλιώς η πράξη απορρίπτεται και ζητείται ξαν εισαγωγή.

## Γ1

Γ1. Για κάθε μία από τις πέντε (5) ημέρες και για κάθε πακέτο που προσφέρονται εκείνη τη μέρα:

- α) Διαβάστε το όνομα του πακέτου. (2 μονάδες) (μον. 2)
- β) Διαβάστε τον τύπο του πακέτου (πολιτιστικό, περιπέτεια, χαλαρωτικό). (2 μονάδες) (μον. 2)
- γ) Διαβάστε το πλήθος των συμμετεχόντων και πραγματοποιήστε έλεγχο ορθότητας ώστε το πλήθος να είναι από δέκα (10) έως και τριάντα (30) συμμετέχοντες. (4 μονάδες) (μον. 4)

Μονάδες 8

## Γ2

Γ2. Να υπολογίζει και να εμφανίζει το κόστος των εισιτηρίων για κάθε πακέτο που διαβάζεται. Για τον σκοπό αυτό να γίνεται κλήση της συνάρτησης ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ(typos, plithos) που θα οριστεί στο ερώτημα Γ3. Η συνάρτηση επιστρέφει το κόστος (σε ευρώ) ανάλογα με τον τύπο: πολιτιστικό 15€/άτομο, περιπέτεια 20€/άτομο, χαλαρωτικό 10€/άτομο.

**Μονάδες 6**

## Γ3

Γ3. Να υλοποιήσετε τη συνάρτηση ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ(typos, plithos) η οποία δέχεται ως ορίσματα τον τύπο του πακέτου «πολιτιστικό», «περιπέτεια», «χαλαρωτικό» και το πλήθος των συμμετεχόντων (ακέραιος) και επιστρέφει το συνολικό κόστος (σε ευρώ) του πακέτου σύμφωνα με τις τιμές: «πολιτιστικό» 15€/άτομο, «περιπέτεια» 20€/άτομο, «χαλαρωτικό» 10€/άτομο. Η συνάρτηση θα καλείται από το ερώτημα Γ2 ώστε να εμφανίζει το κόστος του πακέτου.

**Μονάδες 5**

## Γ4

Γ4. Να υπολογίζει και να εμφανίζει:

- α) Το συνολικό έσοδα (σε ευρώ) από όλα τα πακέτα που διαφημίσθηκαν κατά τη διάρκεια της εβδομάδας (5 ημέρες). (μον. 3)
- β) Το ποσοστό (σε %) των πακέτων τύπου «περιπέτεια» οтносительно του συνολικού αριθμού πακέτων που διαβάστηκαν. (μον. 3)

**Μονάδες 6**

## ΘΕΜΑ Δ

Ένα τυπογραφείο πρέπει να επεξεργαστεί τα φυλλαδικά των υποψηφίων σε ένα διαγωνισμό. Για κάθε υποψήφιο καταχωρίζεται ο κωδικός ταυτότητας και οι απαντήσεις στα δέκα ερωτήματα του διαγωνισμού.

Το πρόγραμμα πρέπει να διαβάσει τα δεδομένα, να υπολογίζει τη βαθμολογία σύμφωνα με την προκαθορισμένη λίστα σωστών απαντήσεων ANS και να αποθηκεύει τα αποτελέσματα σε κατάλληλες λίστες.

## Δ1

Δ1. Για κάθε υποψήφιο:

- α) Να διαβάσει τον κωδικό του (ως συμβολοσειρά) και να τον καταχωρίζει σε λίστα με όνομα KOD. (μον. 2)
- β) Να διαβάσει από το πληκτρολόγιο διαδοχικά τις δέκα (10) απαντήσεις που έδωσε και να υπολογίζει τη συνολική βαθμολογία του, σύμφωνα με τη περιγραφόμενη διαδικασία βαθμολόγησης και χρήση της λίστας ANS. Η λίστα ANS πρέπει να οριστεί στο πρόγραμμα. (μον. 4)
- γ) Να καταχωρίζει τη συνολική βαθμολογία του στη λίστα SB. (μον. 1)

**Μονάδες 7**

**Δ2**

...

**Μονάδες 6****Δ3**

Δ3. α) Να εντοπίζει τη μεγαλύτερη βαθμολογία των υποψηφίων (μον.3).

β) Να εμφανίζει τους κωδικούς των υποψηφίων που έχουν αυτή τη βαθμολογία (μον.3).

**Μονάδες 6****Δ4**

Δ4. Να δημιουργεί αρχείο κειμένου με όνομα "eritychon.txt", όπου σε κάθε γραμμή του θα γραφεί ο αύξων αριθμός γραμμής, ακολουθούμενος από τελεία, και ο κωδικός του επιτυχόντος υποψηφίου. Ένας υποψήφιος θεωρείται επιτυχής αν η βαθμολογία του είναι ίση ή μεγαλύτερη από 5. Το αρχείο να έχει τη μορφή: 1. ΚΩΔΙΚΟΣ\n2. ΚΩΔΙΚΟΣ ...

**Μονάδες 6**