

PANELLINIES ONLINE · Κυριακή 2 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 στοίβα λειτουργεί ως LIFO (Last In First Out). Η ουρά είναι αυτή που λειτουργεί ως FIFO.
β.	Σωστό	Δεν υπάρχει x που να είναι ταυτόχρονα μικρότερο του 1 και μεγαλύτερο του 20, άρα η σύζευξη είναι πάντα False.
γ.	Σωστό	Η while εκτελείται όσο ισχύει μια συνθήκη, άρα καλύπτει και τις περιπτώσεις όπου το πλήθος των επαναλήψεων δεν είναι γνωστό εκ των προτέρων.
δ.	Λάθος	Το αντικείμενο δημιουργείται από τον κατασκευαστή (constructor), τη μέθοδο <code>__init__</code> . Ο αποδομητής (destructor) καταστρέφει το αντικείμενο.
ε.	Σωστό	Αυτός ακριβώς είναι ο ορισμός των καθολικών (global) μεταβλητών.

A2

ΣΤΗΛΗ Α	→	ΣΤΗΛΗ Β
1. <code>abs(8-29)</code>	β	Η <code>abs()</code> επιστρέφει την απόλυτη τιμή.
2. <code>min([29, 8, 6])</code>	γ	Η <code>min()</code> επιστρέφει το μικρότερο στοιχείο της λίστας.
3. <code>"ΑΘΗΝΑ"[1:4]</code>	δ	Το τμήμα <code>[1:4]</code> παίρνει τους χαρακτήρες των θέσεων 1, 2 και 3.
4. <code>29/8</code>	στ	Διαίρεση ακεραίων στην Python 2.7: κρατά μόνο το ακέραιο πηλίκο.
5. <code>divmod(29,8)</code>	α	Η <code>divmod(x,y)</code> επιστρέφει το ζεύγος (πηλίκο, υπόλοιπο).

Σημείωση: Περισσεύει το γράμμα ε (5).

ΘΕΜΑ Β

B1

Κενό	Συμπλήρωση
(1)	times[0]
(2)	len(times)
(3)	>
(4)	times[i]
(5)	megalytero

Το συμπληρωμένο τμήμα προγράμματος:

python 2.7

```
def megisto(times):  
    megalytero = times[0]  
    for i in range(1, len(times)):  
        if times[i] > megalytero:  
            megalytero = times[i]  
    return megalytero
```

B2

Παρακολούθηση της εκτέλεσης:

Επανάληψη	x	Εμφανίζεται
1	18	artios 18
2	15	perittos 15
3	12	artios 12
4	9	perittos 9
5	6	artios 6
6	3	perittos 3

Άρα στην οθόνη εμφανίζεται:

Έξοδος στην οθόνη

```
artios 18  
perittos 15  
artios 12  
perittos 9  
artios 6  
perittos 3
```

B3

Έξοδος στην οθόνη

```
[9, 6, 2, 7, 13]
13 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 = []
kategorias = []
plithi = []

for i in range(20):
    onoma = raw_input("Όνομα: ")
    kategoria = raw_input("Κατηγορία (ΕΠΑΛ/ΓΕΛ/ΜΟΥΣΙΚΟ): ")
    plithos = input("Plithos (20-50): ")
    while plithos < 20 or plithos > 50:
        print "Lathos timi."
        plithos = input("Plithos (20-50): ")
    onomata.append(onoma)
    kategorias.append(kategoria)
    plithi.append(plithos)
```

Γ2

Μέσα στην επανάληψη του Γ1:

python 2.7

```
xreosi = XREOSI(kategoria, plithos)
print "Xreosi gia", onoma, ":", xreosi, "euro"
```

Γ3

python 2.7

```
def XREOSI(kategoria, plithos):
    if kategoria == "ΕΠΑΛ":
        timi = 4
    elif kategoria == "ΓΕΛ":
        timi = 7
    else:
        timi = 2
    synolo = plithos * timi
    if plithos > 35:
        synolo = synolo * 0.9
    return synolo
```

Γ4

python 2.7

```
synolika = 0
me_ekptosi = 0

for i in range(20):
    synolika = synolika + XREOSI(kategories[i], plithi[i])
    if plithi[i] > 35:
        me_ekptosi = me_ekptosi + 1

print "Sinolika esoda:", synolika, "euro"
print "Egrafes me ekptosi:", me_ekptosi
```

Ολοκληρωμένο πρόγραμμα του θέματος:

python 2.7

```
def XREOSI(kategoria, plithos):
    if kategoria == "ΕΠΑΛ":
        timi = 4
    elif kategoria == "ΓΕΛ":
        timi = 7
    else:
        timi = 2
    synolo = plithos * timi
    if plithos > 35:
        synolo = synolo * 0.9
    return synolo

onomata = []
kategories = []
plithi = []

for i in range(20):
    onoma = raw_input("Onoma: ")
    kategoria = raw_input("Kategoria (ΕΠΑΛ/ΓΕΛ/ΜΟΥΣΙΚΟ): ")
    plithos = input("Plithos (20-50): ")
    while plithos < 20 or plithos > 50:
        print "Lathos timi."
        plithos = input("Plithos (20-50): ")
    onomata.append(onoma)
    kategories.append(kategoria)
```

python 2.7

```
plithi.append(plithos)
xreosi = XREOSI(kategoria, plithos)
print "Xreosi gia", onoma, ":", xreosi, "euro"

synolika = 0
me_ekptosi = 0

for i in range(20):
    synolika = synolika + XREOSI(kategories[i], plithi[i])
    if plithi[i] > 35:
        me_ekptosi = me_ekptosi + 1

print "Sinolika esoda:", synolika, "euro"
print "Egrafes me ekptosi:", me_ekptosi
```

ΘΕΜΑ Δ

Δ1

python 2.7

```
ylika = []
kila = []

for i in range(12):
    onoma = raw_input("Onoma: ")
    timi = input("Timi: ")
    ylika.append(onoma)
    kila.append(timi)
```

Δ2

python 2.7

```
megisto = kila[0]
thesi = 0

for i in range(1, 12):
    if kila[i] > megisto:
        megisto = kila[i]
        thesi = i

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

Δ3

python 2.7

```
for i in range(1, 12):
    for j in range(12 - 1, i - 1, -1):
        if kila[j] > kila[j-1]:
            kila[j], kila[j-1] = kila[j-1], kila[j]
            ylika[j], ylika[j-1] = ylika[j-1], ylika[j]
```

Σημείωση: Η σύγκριση με $>$ δίνει φθίνουσα ταξινόμηση. Οι δύο αντιμεταθέσεις γίνονται μαζί, ώστε κάθε όνομα να ακολουθεί την τιμή του.

Δ4

python 2.7

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

for i in range(12):
    if kila[i] > 500:
        f.write(ylika[i] + " " + str(kila[i]) + "\n")

f.close()
```

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

Ολοκληρωμένο πρόγραμμα του θέματος:

python 2.7

```
ylika = []
kila = []

for i in range(12):
    onoma = raw_input("Όνομα: ")
    timi = input("Τιμή: ")
    ylika.append(onoma)
    kila.append(timi)

megisto = kila[0]
thesi = 0

for i in range(1, 12):
    if kila[i] > megisto:
        megisto = kila[i]
        thesi = i

print "Megisto:", ylika[thesi], megisto

for i in range(1, 12):
    for j in range(12 - i, i - 1, -1):
        if kila[j] > kila[j-1]:
            kila[j], kila[j-1] = kila[j-1], kila[j]
            ylika[j], ylika[j-1] = ylika[j-1], ylika[j]

f = open("anakiklosi.txt", "w")

for i in range(12):
    if kila[i] > 500:
        f.write(ylika[i] + " " + str(kila[i]) + "\n")

f.close()
```