

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΣΑΒΒΑΤΟ 10 ΙΟΥΝΙΟΥ 2023

ΠΡΟΣ:

1. ΤΟΥΣ ΠΡΟΕΔΡΟΥΣ ΤΩΝ  
· ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ
2. ΤΟΥΣ ΠΡΟΕΔΡΟΥΣ ΤΩΝ ΕΠΙΤΡΟΠΩΝ  
ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΜΕ  
ΑΝΑΠΗΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ

«ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ»

Από την Κεντρική Επιτροπή Πανελλαδικών Εξετάσεων Υποψηφίων Ημερήσιων – Εσπερινών Επαγγελματικών Λυκείων, έτους 2023, δίνονται οι παρακάτω ενδεικτικές απαντήσεις και λύσεις των θεμάτων και υπενθυμίζεται για άλλη μία φορά ότι **κάθε απάντηση ή λύση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.**

Βιβλίο: Προγραμματισμός Υπολογιστών, Έκδ. 2017, 2<sup>η</sup> Έκδοση

**ΘΕΜΑ Α**

- A1. α. Σωστό (σελ. 108) (Μον.3)  
β. Λάθος (σελ. 29) (Μον.3)  
γ. Λάθος (σελ. 52) (Μον.3)  
δ. Σωστό (σελ. 142) (Μον.3)  
ε. Σωστό (σελ. 194) (Μον.3)

Μονάδες 15

- A2. 1. → β (σελ. 32) (Μον.2)  
2. → α (σελ. 32, 39) (Μον.2)  
3. → στ (σελ. 32, 39) (Μον.2)  
4. → ε (σελ. 32, 39) (Μον.2)  
5. → γ (σελ. 32) (Μον.2)

Μονάδες 10

## ΘΕΜΑ Β

B1.

```
class Student:
    def __init__(self, onoma, vath1, vath2):
        self.onoma=onoma
        self.vath1=vath1
        self.vath2=vath2

    def find_mo(self):
        return (self.vath1+self.vath2)/2.0 } (α μον.4)

student1=Student('Ιωάννου',7,6) }
student2=Student('Αναστασίου',10,9) } (β μον.2)
if student1.find_mo()>student2.find_mo():
    print student1.onoma
elif student2.find_mo()>student1.find_mo():
    print student2.onoma } (γ μον.6)
else:
    print student1.onoma,student2.onoma
```

Μονάδες 12

B2.

```
S=0
for i in range(1,11,2):
    S=S+i
    print S
```

Μονάδες 5

B3.

| A                      | 7  | 8 | 3 | 4 | -2 |          |
|------------------------|----|---|---|---|----|----------|
| 1 <sup>ο</sup> πέρασμα | -2 | 7 | 8 | 3 | 4  | (μον. 2) |
| 2 <sup>ο</sup> πέρασμα | -2 | 3 | 7 | 8 | 4  | (μον. 2) |
| 3 <sup>ο</sup> πέρασμα | -2 | 3 | 4 | 7 | 8  | (μον. 2) |
| 4 <sup>ο</sup> πέρασμα | -2 | 3 | 4 | 7 | 8  | (μον. 2) |

Μονάδες 8

## ΘΕΜΑ Γ

```
fin=open("thermo.txt", "w")
count=0
for i in range(10):
    poli=raw_input('Δώσε όνομα πόλης')
    s=0.0
    for j in range(30):
        t=input('Δώσε θερμοκρασία')
        while (t<-50) or (t>50):
            t=input('Δώσε θερμοκρασία από -50 έως 50')
            s+=t
        mo=s/30
        print mo
        if mo<0:
            count+=1
    fin.write(poli+' '+ str(mo)+'\n')
print count
fin.close()
```

Γ4

Γ3

Γ1, Γ2, Γ3, Γ4

Γ1α

Γ2

Γ1β, Γ2

Γ1β

Γ1β

Γ1β

Γ2

Γ2

Γ2

Γ3

Γ3

Γ4

Γ3

Γ4

Μονάδες 25

## ΘΕΜΑ Δ

```
def anazitisi(k,L):
    pos=-1
    i=0
    while i<len(L)and pos==-1:
        if L[i]==k:
            pos=i
        else:
            i+=1
    return pos

CODE=[]
ESODA=[]

k=raw_input('Δώσε κωδικό προϊόντος')
while k!='ΤΕΛΟΣ':
    CODE.append(k)
    timi=input('Δώσε την τιμή μονάδος του προϊόντος')
    tem=input('Δώσε αριθμό τεμαχίων')
    ESODA.append(timi*tem)
    k=raw_input('Δώσε κωδικό προϊόντος')
kod=raw_input('Δώσε κωδικό προϊόντος για αναζήτηση')
pos=anazitisi(kod,CODE)
if pos!=-1:
    print 'το προϊόν με κωδικό ',kod,' δεν υπάρχει'
else:
    print 'το προϊόν με κωδικό ',kod,' έχει έσοδα ',ESODA[pos]
esoda_gr=0.0
esoda=0.0
for i in range(len(CODE)):
    x= CODE[i]
    if x[:2]=='GR':
        esoda_gr+=ESODA[i]
    esoda+=ESODA[i]
pososto=(esoda_gr*100.0)/esoda
print 'το ποσοστό των εσόδων των ελληνικών προϊόντων',pososto
```

Μονάδες 25

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ – ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΣΑΒΒΑΤΟ 10 ΙΟΥΝΙΟΥ 2023  
ΜΑΘΗΜΑ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ→

| Α' βαθμ/της<br>υπογραφή  | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A   |
|--------------------------|----|----|----|----|----|-----|
|                          | 15 | 10 |    | -  | -  | 25  |
|                          | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B   |
|                          | 12 | 5  | 8  | -  | -  | 25  |
|                          | Γ1 | Γ2 | Γ3 | Γ4 | Γ5 | Γ   |
|                          | 10 | 6  | 4  | 5  | -  | 25  |
|                          | Δ1 | Δ2 | Δ3 | Δ4 | Δ5 | Δ   |
|                          | 5  | 3  | 5  | 6  | 6  | 25  |
| Σύνολο / ολογράφως→ΕΚΑΤΟ |    |    |    |    |    | 100 |

ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΠΟΥ ΘΑ ΕΛΕΓΧΕΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ

«ΒΑΘΜΟΛΟΓΟΣ»: A1, A2

Από την Κ.Ε.Π.Ε