

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΩΝ 2019**

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. Λάθος
2. Σωστό
3. Λάθος
4. Σωστό
5. Σωστό

A2.

1. → δ
2. → γ
3. → α
4. → β

A3.

100,3
w
write,str
close

A4. γ

ΘΕΜΑ Β

B1. α) Εδώ μπορεί να γραφεί είτε το όνομα είτε τα credits είτε ακόμα ακόμα και το am

β) `def perasa_mathima(self,p):`

`self.credits += p`

γ) `foititis1= Foititis(103,"Κωνσταντίνου",0)`

δ) `foititis1.perasa_mathima(5)`

B2.

A	55	34	5	2	2	1
1ο πέρασμα	1	55	34	5	2	2
2ο πέρασμα	1	2	55	34	5	2
3ο πέρασμα	1	2	2	55	34	5
4ο πέρασμα	1	2	2	5	55	34
5ο πέρασμα	1	2	2	5	34	55

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ:

Κτίριο 1: Γραμβούσης 5 & Καγιαμπή, Κέντρο Ηρακλείου, τηλ./fax: 2810 285 726

Κτίριο 2: Λεωφόρος Κνωσού 187, Άγιος Ιωάννης, τηλ: 2810 212 333, www.lna.gr

ΑΘΗΝΑ:

Κτίριο 1: Ησιόδου 18 (Άλιμος-Αγ.Δημήτριος), τηλ.: 2109913433

Κτίριο 2: Θεομήτορος 54 & Αργυροστολίου 126, τηλ: 2109820561, www.ena.edu.gr

B3.

Το χ είναι 100
Το τοπικό χ άλλαξε σε 2
Το χ είναι ακόμα 100

ΘΕΜΑ Γ

```
plithos_prokrithentwn=0  
mesos_oros_prokrithentwn=0  
onoma_me_elaxisto_xrono=""  
elaxistos_xronos=180  
prokrinetai=false
```

```
for i in range(35):  
    arithmos_prospatheiw_n = 1  
    epidosi = input("Dose thn epidosi")  
    onoma = input("Dose to onoma tou odhgou")  
    while(arithmos_prospatheiw_n <=4 and (not prokrinetai)):  
        if(epidosi <= 180):  
            print "Prokrinetai"  
            prokrinetai = true  
            epidosi = input("Dose tin epidosi")  
            arithmos_prospatheiw_n = arithmos_prospatheiw_n +1  
            print "Dikaioutai akoma", arithmos_prospatheiw_n, "prospatheies"  
        if epidosi < elaxistos_xronos:  
            elaxistos_xronos = epidosi  
            onoma_me_elaxisto_xrono = onoma  
        If epidosi < 180:  
            plithos_prokrithentwn += 1  
            mesos_oros_prokrithentwn += epidosi  
            print onoma,epidosi  
        else:  
            print 'ΜΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ'
```

```
print plithos_prokrithentwn  
print mesos_oros_prokrithentwn/ plithos_prokrithentwn
```

```
print onoma_me_elaxisto_xrono  
print elaxistos_xronos
```

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ:

Κτίριο 1: Γραμβούσης 5 & Καγιαμπή, Κέντρο Ηρακλείου, τηλ./fax:
2810 285 726

Κτίριο 2: Λεωφόρος Κνωσού 187, Άγιος Ιωάννης, τηλ: 2810 212
333, www.1na.gr

ΑΘΗΝΑ:

Κτίριο 1: Ησιόδου 18 (Άλιμος-Αγ. Δημήτριος), τηλ.: 2109913433
Κτίριο 2: Θεομήτορος 54 & Αργυροστολίου 126, τηλ: 2109820561,
www.ena.edu.gr

ΘΕΜΑ Δ

```
w=input("Plithos vagoniwn: ")
v=input("Ogkos kivotiou: ")
QUE=[]
while v!=0:
    QUE.append(v) v=input("Ogkos kivotiou: ")
l1=[] #synoliko varos kivotiwn gia kathe vagoni l2=[]
#plithos kivotiwn gia kathe vagoni wagon=1
while wagon<=w and QUE!=[]:
    s=0;pl=0 kivotio=QUE[0]
    while s+kivotio<=2000 and QUE!=[]:
        QUE.pop(0) s+=kivotio
        pl+=1 if QUE!=[]:
            kivotio=QUE[0] l1.append(s)
            l2.append(pl) wagon+=1
        for i in range(len(l1)):
            print "To vagoni", i+1, "metefere", l2[i], "kivotia, synolikou varous", l1[i]
    if QUE==[]:
        s=0
        for i in range(len(l1)):
            s=s+l1[i] print "Xrisimopoihthikan", len(l1), "vagonia, ta opoia meteferan kivotia synolikou ogkou", s
    else:
        s=0
        for i in range(len(QUE)):
            s+=QUE[i] print "Paremeinan stin apothiki", len(QUE), "kivotia, synolikou ogkou", s
```

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ:

Κτίριο 1: Γραμβούσης 5 & Καγιαμπή, Κέντρο Ηρακλείου, τηλ./fax:
2810 285 726

Κτίριο 2: Λεωφόρος Κνωσού 187, Άγιος Ιωάννης, τηλ: 2810 212
333, www.ena.gr

ΑΘΗΝΑ:

Κτίριο 1: Ησιόδου 18 (Άλιμος-Αγ.Δημήτριος), τηλ.: 2109913433
Κτίριο 2: Θεομήτορος 54 & Αργυροστοίου 126, τηλ: 2109820561,
www.ena.edu.gr