

**ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ «ΤΕΧΝΙΚΟ»**

**Πανελλήνιες εξετάσεις 2020**

**Εξεταζόμενο μάθημα: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (ΕΠΑΛ)**

**Λύσεις των θεμάτων**

**ΘΕΜΑ Α**

A1. α. ΣΩΣΤΟ    β. ΛΑΘΟΣ    γ. ΛΑΘΟΣ    δ. ΣΩΣΤΟ    ε. ΣΩΣΤΟ

A2. 1. Καμία επανάληψη    2. 5 επαναλήψεις    3. 5 επαναλήψεις

A3. (1) True    (2) 2    (3) 1    (4) 1.232    (5) False    (6) True

**ΘΕΜΑ Β**

B1. 1. len(array) - 1

2. last

3. -1

4. pos

5. last

6. first

7. mid+1

8. pos

B2. 1. Το y είναι 2

2. Το x είναι 30

3. Το x είναι 6

4. Το y είναι 3

5. Το z είναι 9

B3.

```
def find_gr(L):  
    n=len(L)  
    p=0  
    for x in L:  
        if x[n-1] = 'r' and x[n-2] = 'g' and x[n-3]= '.':  
            p=p+1  
    return p
```

### ΘΕΜΑ Γ

```
def EISITIRIO(x,y):  
    cost = x*10 + y*5  
    return cost  
  
theseis = 500  
synolo = 0  
syn_enilikes = 0  
syn_paidia = 0  
enilikes = input("Πλήθος ενήλικων παρέας: ")  
while enilikes != -1 :  
    paidia = input("Πλήθος παιδιών παρέας: ")  
    if enilikes + paidia > theseis:  
        enilikes = -1  
    else:  
        kostos = EISITIRIO(enilikes,paidia)  
        print "Συνολικό κόστος εισιτηρίων ",kostos  
        theseis = theseis - enilikes - paidia  
        synolo = synolo + kostos
```

```
syn_enilikes = syn_enilikes + enilikes
syn_paidia = syn_paidia + paidia
if enilikes != -1:
    enilikes = input("Πλήθος ενήλικων παρέας: ")
pososto = paidia / (enilikes+paidia) * 100.0
print "Συνολικά έσοδα: ", synolo
print "Ποσοστό παιδιών: ", pososto
```

#### ΘΕΜΑ Δ

```
LI = ["α","δ","γ","β","δ","γ","β","α","δ","γ","β","δ","γ","β","α"]
```

```
SV = []
```

```
ON = []
```

```
for i in range(20):
```

```
    onoma=raw_input("Όνομα υποψηφίου: ")
```

```
    ON.append(onoma)
```

```
    sb = 0
```

```
    for k in range(15):
```

```
        ap = raw_input("Απάντηση μαθητή: ")
```

```
        if ap == LI[k]:
```

```
            sb = sb + 3
```

```
        elif ap != "ε":
```

```
            sb = sb - 1
```

```
    SV.append(sb)
```

```
sum = 0.0
for x in SV:
    sum = sum + x
mo = s/20.0
for i in range(20):
    if SV[i] >= mo:
        print ON[i]

for i in range(19):
    for j in range(19,i,-1):
        if SV[j] > SV[j-1]:
            SV[j],SV[j-1]=SV[j-1],SV[j]
            ON[j],ON[j-1]=ON[j-1],ON[j]

print "Οι μαθητές με τις 3 υψηλότερες βαθμολογίες είναι: "
print ON[0], ON[1], ON[2]
```