

**Απαντήσεις πανελληνίων θεμάτων Προγραμματισμός  
Υπολογιστών**

**Μάθημα ειδικότητας ΕΠΑΛ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

**α. Σ**

**β. Λ**

**γ. Λ**

**δ. Σ**

**ε. Σ**

**στ. Σ**

**A2.**

**1-β**

**2-στ**

**3-α**

**4-ζ**

**5-γ**

**6-δ**

**A3.**

**Οι πέντε απλοί (στοιχειώδεις) τύποι δεδομένων της Pascal είναι**

**1.Integer**

**2.Real**

**3.Boolean**

**4.Character (char)**

**5.String**

**Από αυτούς οι μαθητές έπρεπε να επιλέξουν και να γράψουν 4.**

A4.

β , γ

(δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ελληνικά γράμματα και το @.)

A5.

α. 100

β. 3

### **ΘΕΜΑ Β**

B1.

	i	x	y
<b>ΑΡΧΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ</b>	-----	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>1<sup>η</sup> επανάληψη</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>11</b>
<b>2<sup>η</sup> επανάληψη</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>14</b>
<b>3<sup>η</sup> επανάληψη</b>	<b>3</b>	<b>35</b>	<b>15</b>
<b>4<sup>η</sup> επανάληψη</b>	<b>4</b>	<b>70</b>	<b>18</b>

B2.

x:=10;

y:=10;

i:=1;

while (i<= 4) do

begin

if y mod 2=0 then

begin

```
x:=x+5;  
y:=y+1;  
end  
else  
begin  
x:=x*2;  
y:=y+3;  
end;  
i:= i+1;  
end;
```

**ΘΕΜΑ Γ**

**Program thema\_3**

**Var**

**arithmos, costos : integer;**

**ekptosi,teliko\_poso: real;**

**Begin**

**Repeat**

**Writeln( " δώσε τον αριθμό των μαθητών»);**

**Readln( arithmos);**

**Until ( arithmos >0) AND (arithmos <=200);**

**If (arithmos <=20) then**

**costos := arithmos \* 5**

**Else**

**If (arithmos <=80) then**

**costos:= arithmos\*4**

**Else**

Ερώτημα 1

Ερώτημα 2

```
costos:= arithmos* 3;
```

```
Writeln (" το κόστος χωρίς την έκπτωση είναι " , costos);
```

```
If (costos > 160 ) then
```

```
Begin
```

```
ekptosi := costos * 0,05
```

```
teliko_poso := costos- ekptosi
```

```
Writeln( "Η έκπτωση είναι :", ekptosi)
```

```
Writeln ( "Το τελικό κόστος είναι :", teliko_poso)
```

```
End
```

```
Else
```

```
Writeln ( " ΔΕΝ ΔΙΚΑΙΟΥΣΤΕ ΕΚΠΤΩΣΗ");
```

```
End.
```

#### ΘΕΜΑ Δ

```
Program thema_4
```

```
Var
```

```
max, vath1, vath2, vath3, MO : real;
```

```
apor: integer;
```

```
epwnymo, max_ep : string;
```

```
Begin
```

```
max:= -1;
```

```
apor :=0;
```

```
Readln ( epwnymo, vath1, vath2, vath3);
```

```
While ( epwnymo <> " ΤΕΛΟΣ») do
```

```
Begin
```

```
MO:=(vath1 + vath2 + vath3)/3;
```

```
If (MO >= 7.0 ) then
```

```
Writeln( epwnymo, MO)
```

```
Else
```

Ερώτημα 3

Ερώτημα 1

Ερώτημα 2

Ερώτημα 3

Ερώτημα 5

```
apor:= apor+1;

If (MO > max) then
  Begin
    max:= MO;
    max_ep:= epwnymo;
  End;
Readln ( epwnymo, vath1, vath2, vath3);
End;
Writeln ( max_ep, apor);
End.
```

Ερώτημα 4

Ερώτημα 2

Ερώτημα 4,5

Τα θέματα ήταν εύκολα, για να οδηγηθεί κάποιος σε μέτριες βαθμολογίες. Για το άριστα απαιτούνταν προσοχή, ιδιαίτερα στα θέματα Γ και Δ όπου οι απαντήσεις έπρεπε να δοθούν με διαφορετικό τρόπο.

#### ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

Σαραντίδης Νίκος Καθηγητής Πληροφορικής