ΤΑΞΗ: **3η ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.**

ΜΑΘΗΜΑ: **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ / ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ**

Ημερομηνία: Τετάρτη 4 Μαΐου 2016
Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

Α1. **α** - Λάθος
β - Σωστό
γ - Λάθος
δ - Σωστό
ε – Σωστό

Α2.
1) X := X+3;
2) Y := sqrt(K);
3) A := sqr(B);
4) Z := M MOD T;

Α3.
α. σελ. 63 σχολικό βιβλίο
β. σελ. 130 σχολικό βιβλίο

Α4.
1) Θα εμφανιστούν οι εξής τιμές:

```
3 4
4 8
5 12
```

2)

```
x:= 3;
repeat
    y:= 2 * sqr(x) DIV 4;
    writeln(x,y);
    x:= x+1;
until x > 5;
```

Α5. **1)** TRUE **2)** FALSE

ΟΕΦΕ ΘΕΜΑΤΑ 2016

ΘΕΜΑ Β

Β1. **1)** Θα εμφανιστούν οι εξής τιμές:

2
9
15
7

Β2.

Εντολή αντικατάστασης	Τύπος μεταβλητής Χ	Περιεχόμενο μεταβλητής Χ
x:= ‘program’	string	‘program’
x:= ‘A’	char	‘A’
x:= TRUE	boolean	TRUE
x:= 6 MOD 4	integer	2
x:= ‘FALSE’	string	‘FALSE’
x:= 10/4	real	2.5

ΘΕΜΑ Γ

```
program thema3;
uses wincrt;
var
        pososto_B: real;
        max, symm, hlikia, poso, plA, plB, plC: integer;
        onoma, max_onoma: string;
        omada: char;
begin
        plA:= -1;
        plB:= -1;
        plC:= -1;
        max:= -1;
        symm:= 0; {μετράει το πλήθος των συμμετεχόντων στην εκδρομή}
        readln(onoma);
        while onoma < > ‘ ’ AND symm < 40 do
                begin
                        readln(omada);
```

ΟΕΦΕ ΘΕΜΑΤΑ 2016

```
            repeat
               readln(hlikia);
            until hlikia > 0;

            symm:= symm + 1;

            if hlikia < 18
              then poso:= 10
              else poso:= 20;
            writeln(poso);

            if hlikia > max
              then
                    begin
                       max:= hlikia;
                       max_onoma:= onoma;
                    end;

            if  omada = 'A'
              then plA:= plA + 1
              else
                    if omada = 'B'
                      then plB:= plB + 1
                      else plC:= plC + 1;

            readln(onoma);
         end;
writeln(max_onoma);

pososto_B:= plB / symm * 100;
writeln(pososto_B);

if plA > plB AND plA > plC
  then writeln('Η ομάδα Α είχε τους περισσότερους συμμετέχοντες')
```

ΟΕΦΕ ΘΕΜΑΤΑ 2016

```
        else
            if plB > plA AND plB > plC
             then writeln('Η ομάδα Β είχε τους περισσότερους συμμετέχοντες')
             else
                if plC > plA AND plC > plB
                then writeln('Η ομάδα C είχε τους περισσότερους συμμετέχοντες');

end.
```

ΘΕΜΑ Δ

```
program thema4;
uses wincrt;
var
        i: integer;
        KB, synolo, xreosi, posoFPA, synFPA, teliko_poso, MO_KB: real;
        onoma, grammi: string;

function FUN(grammi:string; KB:real): real;
var
    poso1: integer;
    poso2: real;
begin
        if grammi = 'monofasiki'
          then poso1:=  3
          else poso1:= 5;

        if KB <= 20000
          then poso2:= KB * 0.091
          else poso2:= (20000 * 0.091) + (KB - 20000) * 1.125;

        FUN:= poso1 + poso2;
end;

begin
```

ΟΕΦΕ ΘΕΜΑΤΑ 2016

```
        synolo:= 0; {σύνολο κιλοβατώρων από όλους τους πελάτες}
        synFPA:= 0; {συνολικό ποσό ΦΠΑ που εισπράχθηκε από όλους τους πελάτες}

        for i:= 1 to 10000 do
            begin
                readln(onoma,grammi,KB);
                xreosi:= FUN(grammi,KB);

                posoFPA:= 23/100 * xreosi;
                teliko_poso:= xreosi + posoFPA;
                writeln(onoma,teliko_poso);

                synFPA:= synFPA + posoFPA;
                synolo:= synolo + KB;

            end;
        MO_KB:= synolo / 10000;
        writeln(MO_KB);
        writeln(synfpa);
end.
```

ΟΕΦΕ ΘΕΜΑΤΑ 2016