

**ΤΑΞΗ:** 3<sup>η</sup> ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ. (Α΄ – Β΄ ΟΜΑΔΑ)  
**ΜΑΘΗΜΑ:** ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ /  
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

**Ημερομηνία:** Κυριακή 14 Απριλίου 2013

**Διάρκεια Εξέτασης:** 3 ώρες

## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### ΘΕΜΑ Α

- A.1.** 1 - Σωστό  
2 - Σωστό  
3 - Λάθος  
4 - Λάθος  
5 - Σωστό

- A.2.** 1→δ  
2→ε  
3→β  
4→γ  
5→α

- A.3.** α. Καθένας από τους τέσσερις αυτούς τύπους:  
1. Αποτελείται από αδιαίρετα ή ατομικά (atomic) στοιχεία.  
2. Είναι διατεταγμένος  
β. Τύποι δεδομένων με αυτές τις ιδιότητες ονομάζονται **μονόμετροι** ή **βαθμωτοί** (scalar data types)  
(Σχολικό βιβλίο σελ. 130)

- A.4.**
- ```
program dikaioma_psifou;  
var  
  age: integer;  
begin  
  write ('δώστε την ηλικία του ατόμου:');  
  readln(age);  
  case age < 18 of  
    true: writeln('δεν έχετε δικαίωμα ψήφου');  
    false: begin
```

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2013**

**Ε\_3.ΠΕΛ3Ε(α)**

```

    case (age >=18) and (age <= 65) of
      true: writeln('πρέπει να ψηφίσετε');
      false: writeln('δεν είστε υποχρεωμένος να ψηφίσετε');
    end;
  end;
end.

```

**A.5.**

```

plithos:=0;
sum := 0;
readln(stop);
while stop <> "ΤΕΛΟΣ" do
  begin
    readln(x);
    plithos: plithos +1;
    sum := sum + x;
    readln(stop);
  end;
if plithos > 0
then
  begin
    mo:=sum / plithos;
    writeln(mo);
  end;
else
  writeln('δεν δόθηκαν δεδομένα');

```

**ΘΕΜΑ Β**

**B.1.**

|                          | ΕΒΔ | ΠΟΣΟ ΕΒΔ | ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟ | ΠΕΡ |
|--------------------------|-----|----------|-------------|-----|
| Αρχικές τιμές            | 1   | 20       | 20          |     |
| 1 <sup>η</sup> επανάληψη | 2   | 40       | 60          |     |
| 2 <sup>η</sup> επανάληψη | 3   | 80       | 140         |     |
| 3 <sup>η</sup> επανάληψη | 4   | 160      | 300         |     |
| 4 <sup>η</sup> επανάληψη | 5   | 320      | 620         |     |
| 5 <sup>η</sup> επανάληψη | 6   | 640      | 1260        |     |
| Μετά την επανάληψη       |     |          |             | 460 |

**B.2.** Οι τιμές που εμφανίζονται είναι:

6  
460

**B.3.**

Αρχή

Βάλε 1 στην ΕΒΔ

Βάλε 20 στην ΠΟΣΟ\_ΕΒΔ

Βάλε 20 στην ΤΕΛΙΚΟ\_ΠΟΣΟ

Επανάλαβε

Πρόσθεσε 1 στην ΕΒΔ και Βάλε το αποτέλεσμα ξανά στην ΕΒΔ

Πολλαπλασίασε επί 2 την ΠΟΣΟ\_ΕΒΔ και Βάλε το αποτέλεσμα ξανά στην ΠΟΣΟ\_ΕΒΔ

Πρόσθεσε στην ΤΕΛΙΚΟ\_ΠΟΣΟ την ΠΟΣΟ\_ΕΒΔ και Βάλε το αποτέλεσμα ξανά στην ΤΕΛΙΚΟ\_ΠΟΣΟ

Μέχρι ΤΕΛΙΚΟ\_ΠΟΣΟ  $\geq$  800

Εμφάνισε ΕΒΔ

Αφαίρεσε 800 από την ΤΕΛΙΚΟ\_ΠΟΣΟ και Βάλε το αποτέλεσμα στην ΠΕΡ

Αν ΠΕΡ  $<>$  0

Τότε Εμφάνισε ΠΕΡ

Αν ΠΕΡ  $\neq$  0

Τότε Εμφάνισε “Δεν υπάρχει περίσσειμα χρημάτων”

Τέλος

**ΘΕΜΑ Γ**

**Γ.1. α.**

```
procedure Egirotita(var vath :real);
begin
  repeat
    write('δώστε το βαθμό:');
    readln(vath);
  until (vath >=1) and (vath <= 20);
end;
```

**β.**

```
function Letter(ch : char): Boolean ;
begin
  if ((ch>= 'A') and (ch<='Z')) or ((ch>= 'a') and (ch <='z'))
  then Letter:=true;
  else Letter:=false;
end;
```

Γ.2.

| Τμήμα Α                                                                                                                          | Τμήμα Β                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> ..... procedure pro(a, b: integer var sum: integer); begin   sum:=a + b; end; ..... pro(x, y, s); writeln(s); ..... </pre> | <pre> ..... function fun1(a, b: integer ): integer; var   d: integer; begin   d:=a - b;   fun1:=d; end; ..... writeln(fun1(x, y)); ..... </pre> |

ΘΕΜΑ Δ

```

program xolisteroli;
var
  plithos_E, plithos_YPS, plithos_OYPS, sum, sum_YPS, hlikia, xol, efivos: integer;
  pososto, mesi_xol, mesi_ypsili_xol: real;
begin
  plithos_E:=0;
  plithos_YPS:=0;
  plithos_OYPS:=0;
  sum:=0;
  sum_YPS:=0;
  for efivos :=1 to 1000 do
  begin
    repeat
      write('δώστε την ηλικία του εφηβου:');
      readln(hlikia);
    until (hlikia>= 14 ) and (hlikia <= 17);
    write('δώστε τα επίπεδα χοληστερόλης του:');
    readln(xol);
    if xol <= 200
    then
      begin
        writeln('η χοληστερόλη σας είναι ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ');
        plithos_E:= plithos_E +1;
      end;{if}
    end;
  end;

```

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2013**

**E\_3.ΠΕΛ3Ε(α)**

```

else if xol <= 240
    then
        begin
            writeln('η χοληστερόλη σας είναι ΟΡΙΑΚΑ ΥΨΗΛΗ');
            plithos_OYPS:= plithos_OYPS+1;
        end; {if}
    else
        begin
            writeln('η χοληστερόλη σας είναι ΥΨΗΛΗ);
            plithos_YPS:= plithos_YPS +1;
            sum_YPS := sum_YPS + xol;
        end; {if}
    sum:= sum + xol;
end; {for}
writeln('το πλήθος των εφήβων με επιθυμητή χοληστερόλη είναι:', plithos_E);
pososto:= (plithos_OYPS / 1000) * 100;
writeln('το ποσοστό της οριακά υψηλής χοληστερόλης είναι :', pososto);
mesi_xol:= sum / 1000;
writeln('η μέση χοληστερόλη του δείγματος είναι:', mesi_xol);
if plithos_YPS <> 0
then
begin
mesi_ypsili_xol:= sum_YPS / plithos_YPS;
writeln('η μέση υψηλή χοληστερόλη είναι :', mesi_ypsili_xol);
end; {if}
else
writeln(' Δεν βρέθηκαν έφηβοι με υψηλή χοληστερόλη');
end. {xolisteroli}

```