

TRƯỜNG THPT TRƯỜNG CHÍNH

ĐÁP ÁN MÔN TIN10

KỲ THI HỌC SINH GIỎI TRƯỜNG CHÍNH LẦN VIII

NĂM HỌC 2017 – 2018

THỜI GIAN: 90 PHÚT

Bài 1 (4 điểm) - Một chút về tư duy số học

Giả sử A là số phải tìm, khi đó A phải có dạng:

$$A = 2k_1 + 1 = 3k_2 + 2 = \dots = 10k_9 + 9 \text{ (} k_1, k_2, \dots, k_9 \text{ - là các số tự nhiên).}$$

$$\text{Khi đó } A + 1 = 2(k_1 + 1) = 3(k_2 + 1) = \dots = 10(k_9 + 1).$$

Vậy A+1 phải là BSCNN (bội số chung nhỏ nhất) của (2, 3, ..., 10) = 2520.

Do đó số phải tìm là A = 2519.

Bài 2 (3 điểm) - Trò chơi cùng nhau qua cầu

Đáp số: 17 phút. Cách đi như sau:

- Lượt 1: 2 + 1 sang, 1 quay về thời gian: 3 phút
- Lượt 2: 10 + 5 sang, 2 quay về thời gian: 12 phút
- Lượt 3: 2 + 1 sang thời gian: 2 phút

Tổng thời gian: 17 phút

Bài 3:

- * Vẽ sơ đồ khối (3 điểm).
- * Viết chương trình (4 điểm);

```
Program Tinh_Tong_Hieu;
```

```
Uses crt;
```

```
Var   a,b : integer;
```

```
      Tong, hieu : integer;
```

```
Begin
```

```
      Clrscr;
```

```
      Write (' Moi nhap 2 so a, b : '); Readln(a,b);
```

```
      If (a mod 2 = 0) and (b mod 2 = 0) then
```

```

Begin
    Tong:= a + b;
    Writeln(' tong la : ' , tong);
end
Else
Begin
    Hieu := a-b;
    Writeln ( ' hieu la : ' , hieu);
End;
End.

```

Bài 4 (6 điểm)

```

Program mang;
uses crt;
const n=12;
var a:array[1..n,1..n] of integer;
    i,j,k:integer; t:boolean;
Begin
    clrscr;
    for j:=1 to n do
        Begin
            a[1,j]:=j;
            a[j,1]:=a[1,j];
        end;
    i:=1;
    repeat
        i:=i+1;
        for j:=i to n do
            begin
                t:= false;

```

```

    for k:= 2 to j-1 do if (a[k-1,i]>a[k,i]) then t:=true;
    if t then
    begin
        if a[j-1,i]+2 > n*2 then a[j,i]:=2 else a[j,i]:=a[j-1,i]+2;
        a[i,j]:=a[j,i];
    end
    else
    begin
        if a[j-1,i]+i>2*n then a[j,i]:=2 else a[j,i]:=a[j-1,i]+i;
        a[i,j]:=a[j,i];
    end;
    end;
until i=n;
for i:=1 to n do
begin
    for j:=1 to n do write(a[i,j]:4);
    writeln;
end;
readln;
end.

```