

TỈNH VĨNH LONG
HỘI THI TIN HỌC TRẺ TX. BÌNH MINH
LẦN THỨ V - 2020

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ THI BẢNG B - THCS
Thời gian **100 phút** (không kể phát đề)

(Đề thi có 02 trang, 03 bài)

Số báo danh của thí sinh:

MÔ TẢ TỔNG QUAN

Tên bài	Tính thời gian	Tính tổng chia hết	Đếm chuỗi con
Tên file làm bài	bai1.pas	bai2.pas	bai3.pas
Tên file thực thi	bai1.exe	bai2.exe	bai3.exe
Tên file dữ liệu	dulieu.inp	dulieu.inp	dulieu.inp
Tên file kết quả	ketqua.out	ketqua.out	ketqua.out
Thời gian 1 test	3 giây	3 giây	3 giây
Số lượng test	5	6	4
Điểm của 1 test	1	0,5	0,5
Tổng điểm	5	3	2

Lưu ý: Thí sinh lưu tất cả bài làm (đúng phần Mô tả tổng quan) vào thư mục **D:\Số báo danh**, sử dụng file **dulieu.inp** và **ketqua.out** chung cho cả 3 bài.

NỘI DUNG CHI TIẾT

Bài 1 (5 điểm): Tính thời gian

Một người đi xe đạp với tốc độ quay đều của bánh xe là n vòng/phút, chu vi bánh xe là 3 mét. Hỏi, với quãng đường dài m kilomet thì người đi xe đạp phải mất thời gian là bao nhiêu giờ và bao nhiêu phút?

Em hãy lập trình để giúp trả lời câu hỏi trên.

- **Dữ liệu:** đọc từ file văn bản **dulieu.inp** 02 số nguyên dương n, m cách nhau đúng một khoảng cách ($n \leq 100, m \leq 300.000$; m là bội số của $n*3$). Xem như dữ liệu của Hội đồng giám khảo là chuẩn và thỏa điều kiện.

- **Kết quả:** ghi ra file văn bản **ketqua.out** một dòng duy nhất gồm 2 số g, p cách nhau đúng một khoảng cách (trong đó: g là giờ, p là phút).

Xem ví dụ mẫu:

dulieu.inp
2 12
2 36

ketqua.out
33 20
100 0

Bài 2 (3 điểm): Tính tổng chia hết

Cho số nguyên dương n và m . Số b_i là số thứ i của dãy các số có số chữ số bằng số chữ số của n và $b_i \leq n$

Em hãy viết chương trình để tính tổng tất cả các b_i chia hết cho m .

- **Dữ liệu:** đọc từ file văn bản **dulieu.inp** số nguyên dương n và m cách nhau đúng một khoảng trắng ($n, m < 1.000.000.000$).

- **Kết quả:** ghi ra file văn bản **ketqua.out** tổng mà em vừa tìm được.

Xem ví dụ mẫu:

dulieu.inp
2 2
10 2
15 2
15 16

ketqua.out
2
10
36
0

Bài 3 (2 điểm): Đếm chuỗi con

Cho chuỗi $S1$ và $S2$ đều không phân biệt HOA, thường. Chuỗi $S1$ được gọi là con của $S2$ nếu $S2$ chứa $S1$ theo thứ tự của $S1$. Ví dụ: 'aBc' là con của 'abcd' nhưng không là con của 'abdc'. Hãy viết chương trình đếm số chuỗi con $S1$ có trong $S2$.

- **Dữ liệu vào:** đọc từ file văn bản **dulieu.inp** gồm 02 dòng: dòng 1 chứa $S1$ và dòng 2 chứa $S2$.

- **Dữ liệu ra:** ghi ra file văn bản **ketqua.out** là số các chuỗi con thỏa điều kiện vừa đếm được.

Xem ví dụ mẫu:

dulieu.inp
Aa
aaabab
bb
aaabab

ketqua.out
2
0

----- Hết -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Người coi thi không giải thích gì thêm.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM ĐIỂM

Bài 1 (5 điểm): *Tính thời gian*

Test	dulieu.inp	ketqua.out	Điểm
1	1 9	50 0	1
2	5 105	116 40	1
3	10 330	183 20	1
4	57 158004	15400 0	1
5	100 300000	16666 40	1
CỘNG			5

Chương trình tham khảo

```

Program bai1;
Const Fi='dulieu.inp';
      Fo='ketqua.out';
Var n,m,g,p:longint;
F:text;

Procedure XuLy;
Var mlp,pmm:longint;
Begin
  mlp:=n*3;
  pmm:=(m*1000) div mlp;
  g:=pmm div 60;
  p:=pmm mod 60;
End;
```

```

BEGIN
assign(F, Fi); reset(F); readln(F,n,m);
Close(F);
XuLy;
assign(F, Fo); rewrite(F);
write(F,g,' ',p);Close(F);
END.
```

Bài 2 (3 điểm): *Tính tổng chia hết*

Test	dulieu.inp	ketqua.out	Điểm
1	27 3	117	0,5
2	27 30	0	0,5
3	50 10	150	0,5
4	1234567 12345	21344505	0,5
5	999999999 3	165000000150000000	0,5
6	1000000000 100000000	1000000000	0,5
CỘNG			3

Chương trình tham khảo

```

rogram bai2;
Const Fi='dulieu.inp';
      Fo='ketqua.out';
Var n,m,bi,tong:int64;
    s: string;
    F:text;

Procedure XuLy;
var l,i:integer;
Begin
  str(n,s);
  while s[l]=' ' do delete(s,l,1);
  while s[length(s)]=' ' do
    delete(s,length(s),1);
  l:=length(s);
  bi:=1;
  for i:=2 to l do bi:=bi*10;
  if (bi mod m)>0 then bi:=bi+(m-(bi mod m));
  tong:=0;
  while bi<=n do
```

```

begin
  tong:=tong+bi;
  inc(bi,m);
end;
End;

BEGIN
assign(F, Fi); reset(F); readln(F,n,m);
Close(F);
XuLy;
assign(F, Fo); rewrite(F);
write(F,tong); Close(F);
END.
```

Bài 3 (2 điểm): Đếm chuỗi con

Test	dulieu.inp	ketqua.out	Điểm
1	Aa aaaaAAbbaabac	6	0,5
2	123 Abc111v1111	0	0,5
3	1v Abc111v1111	1	0,5
4	001122AbC Abc001122abc00001122abcCAS001122abc001122ab c001122abc001122abcAbc001122abc00001122abcC AS001122abc001122abc001122abc001122abc	12	0,5
CỘNG			2

Chương trình tham khảo

```

Program bai3;
Var S,dk:string;
    i,dem:integer;
    F: text;

BEGIN
  Assign(F,'dulieu.inp'); reset(F); readln(F,dk);readln(F,S);
  Close(F);
  dem:=0;
  i:=1;
  while i<=(length(S)-length(dk)+1) do
    begin
      if upcase(dk)=upcase(Copy(S,i,length(dk))) then inc(dem);
      inc(i);
    end;
  Assign(F,'ketqua.out'); rewrite(F);
  write(F,dem);
  close(F);
END.

```