

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

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ THI BẢNG C - THPT
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 dư	Chuỗi lặp max
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 c 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 (làm tròn đến phút)?

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

- **Dữ liệu:** đọc từ file văn bản **dulieu.inp** một dòng duy nhất chứa 03 số nguyên dương n , c , m cách nhau đúng một khoảng cách ($n \leq 100$; $c \leq 5$; $m < 10^{16}$). 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
5 2 10
5 2 12

ketqua.out
16 40
20 0

Bài 2 (3 điểm): Tính tổng chia dư

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 mà chia m dư $m-k$.

- **Dữ liệu:** đọc từ file văn bản **dulieu.inp** 03 số nguyên dương n, m, k cách nhau đúng một khoảng trắng ($0 < n, m < 10^9; 0 < k \leq m$).

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

Xem ví dụ mẫu:

dulieu.inp
2 2 2
10 2 2
15 2 2
15 17 1

ketqua.out
2
10
36
0

Bài 3 (2 điểm): Chuỗi lặp max

Viết chương trình tìm **chuỗi lặp lại nhiều nhất** S_l trong chuỗi S cho trước (không phân biệt hoa thường), nếu có nhiều chuỗi lặp lại nhiều nhất bằng nhau thì lấy chuỗi đầu tiên.

- **Dữ liệu:** đọc từ file văn bản **dulieu.inp** n dòng, mỗi dòng là một chuỗi S .

- **Kết quả:** ghi ra file văn bản **ketqua.out** n dòng, mỗi dòng là chuỗi S_l tương ứng với chuỗi S .

Xem ví dụ mẫu:

dulieu.inp
ABbccdd
abccccceeee

ketqua.out
Bb
CCCCC

----- 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): *Đếm số*

Test	dulieu.inp	ketqua.out	Điểm
1	1 1 9	150 0	1
2	5 2 100	166 40	1
3	10 3 330	183 20	1
4	57 4 158004	11550 0	1
5	100 5 9999999999999999	333333333333333 18	1
CỘNG			5

Chương trình tham khảo

```

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

Procedure XuLy;
Var mlp,pmm,du:QWord;
Begin
  mlp:=n*c;
  pmm:=(m*1000) div mlp;
  du:=(m*1000) mod mlp;
  g:=pmm div 60;
  p:=round((pmm mod 60)+(du/mlp));
End;
```

```

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

Bài 2 (3 điểm): *Tính tổng chia dư*

Test	dulieu.inp	ketqua.out	Điểm
1	8 3 3	9	0,5
2	87 5 1	735	0,5
3	100 100 99	0	0,5
4	1234567 123456 12345	2320974	0,5
5	900000000 99 1	4040404351515148	0,5
6	999999999 4 2	123750000000000000	0,5
CỘNG			3

Chương trình tham khảo

```

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

Procedure XuLy;
var l,i:integer;
Begin
str(n,s);
while s[1]=' ' do delete(s,1,1);
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 m-k=0 then begin if (bi mod m)>0
then bi:=bi+(m-(bi mod m)); end
else
```

```

if (bi mod m)>0 then bi:=bi+abs((bi mod
m)-(m-k)) else bi:=bi+(m-k);
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,k); Close(F);
XuLy;
assign(F, Fo); rewrite(F);
write(F,tong); Close(F);
END.
```

