

华南农业大学期末考试（A 卷）参考答案

2020-2021 学年第 1 学期 考试科目：C 语言程序设计

一、 判断题（机读，正确的判断涂黑“A”、错误的判断涂黑“B”，每小题 1 分，共 20 分）

1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13	14	15		16	17	18	19	20
A	A	B	A	B		A	B	B	A	A		B	A	A	A	A		B	B	B	B	A

二、 单项选择题（机读，每小题 2 分，共 30 分）

21	22	23	24	25		26	27	28	29	30		31	32	33	34	35	
D	C	D	D	C		A	B	B	C	B		C	D	A	B	A	

三、 填空题（1-4 每题 3 分，5-8 每空 1 分 共 20 分）

(1)	2020	
(2)	3 5 7 10	
(3)	7 4 3 2 0	
(4)	B,A	
(5)	(c=getchar())!="\n"	continue
(6)	break	a[j+1]=a[j]
(7)	s3=s2+s1 或者 s3=s1+s2	s1=s2;s2=s3;或者 s2=s3;s1=s2;
(8)	j<=n-i 或 j<n+1-i	j<=2*i-1 或 j<2*i

四、 编写程序题（每小题各 10 分，共 30 分）

1. 因聚会而感染新冠病毒的概率 $p = \frac{m}{n} \times (1 - 80\%) \times (1 - 98.5\%)$ ，其中 m 为感染者人数、n 为

与会者总人数， $m \geq 0, n > 0, n > m$ 。（保持社交距离与携带口罩可分别减少 80%，98.5% 感染概率）

请写程序，从键盘读入 m, n 后，若输入数据同时满足条件 $m \geq 0, n > 0, n > m$ ，则请计算并输出感染概率 p，结果保留 7 位小数；否则输出 Error。

```
#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main()
{
    int m,n;
    double p;
    scanf("%d,%d",&m,&n); .....3 分
    if(m<0||n<=0||n<=m)
        printf("Error"); .....2 分
    else{
        p=((double)m/n)*(1-0.8)*(1-0.985); .....3 分
        printf("%.7f",p);
    }
    return 0 ;
}
```

}.....2分

2. 编程实现:根据圆周率近似公式 $\frac{\pi}{4} = 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \dots$ 计算圆周率pi的值, 精确到小数点后六位。

```
#include <stdio.h>
int main ( )
{
    double pi,s=0,t;
    int i=1,f=1; .....2分
    do{
        t=1.0/(2*i-1);
        s=s+f*t;
        f=-1*f; //也可以采用根据i的奇偶等方式来区分各项正负
        i=i+1; .....3分
    }while(t>=1e-6); .....3分
    pi=4*s;
    printf("%+.6f",pi); .....2分
    return 0;
}
```

3. 下列程序实现统计字符串中的不同字符个数, 例如字符串"ABaa Ac121"中不同字符是"Aba c12", 共有7个不同字符。主程序main如下, 其功能主要实现输入输出和函数调用, 请在(1)处为函数charCount添加函数说明, 请在(2)处完成函数 charCount的定义, 统计不同字符个数。

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
(1) int charCount(char x[]);.....2分
int main ( )
{
    char a[100];
    int count;
    gets(a);
    count=charCount(a);
    printf("%d",count);
    return 0 ;
}
(2)
int charCount(char x[]){
    int n,i,j,num=0;
    n=strlen(x); .....2分
    for(i=0;i<n;i++)
    {
        for(j=0;j<i;j++)
            if(s[i]==s[j])
                break; .....3分
        if(j>=i) num++;.....2分
    }
    return num;
}.....1分
```