

杭州电子科技大学学生考试卷（A）卷

考试课程	C 语言程序设计	考试日期	2016 年 6 月 24 日	成绩	
课程号		教师号		任课教师姓名	
考生姓名		学号（8 位）		年级	
				专业	

说明：请将全部答案都书写在最后页答题纸上，否则答题无效。

试题一、单选题，根据题目从 A、B、C、D 中选择一个正确的选项（共 20 分）

1) 以下选项中合法的用户标识符是（）

A. long B. _2Tes C. 3Dmax D. A.dat

2) 设 int x=2, y=3;, 执行语句"x*=x+y;"后 x 的值为（）

A. 10 B. 7 C. 5 D. 15

3) a、b 是整型变量，执行语句 “scanf("%d,%d", &a, &b);”, 使 a 和 b 的值分别为 1 和 2, 正确的输入是（）

A. 1 2 B. 1, 2 C. a=1, b=2 D. a=1 b=2

4) 下列关于 switch 语句的描述中，正确的是（）

A. default 分支可以没有，也可有一个

B. 每个 case 分支中必须有 break 语句

C. default 分支只能放在最后

D. case 后面可以是任意整型表达式

5) 若有语句 int i; for(i=0;i<10;i++);, 则上述语句执行结束后 i 的值是（）

A.0 B.9 C.10 D.不确定

6) 关于函数的说法不正确是（）

A. 函数调用结束后，必须返回一个值。

B. 函数中定义的变量，只能在该函数内使用。

C. 函数定义时可以没有形参。

D. 函数中可以没有 return 语句，也可以有多条 return 语句。

7) 若已定义 a 为 int 型变量，则对指针 p 的定义和初始化正确的是（）

A. int *p=a; B. int p=a; C. int *p=*a; D. int *p=&a;

8) 设有定义：double x[10],*p=x;, 以下能给下标为 6 的数组元素输入数据的语句是（）

A. scanf("%f",&x[6]); B. scanf("%lf",*(x+6))

C. scanf("%lf",p+6); D. scanf("%lf",p[6]);

9) 若有定义语句 int a[10],*p=a; 以下语句正确的是（）

A. a=p+1; B. *(p+2)=a[0];

C. a[p]=p[a]; D. a=*p;

10) 以下定义一个字符数组 str 并对其进行初始化，有错误的是（）

A. char str[9]={'c', ' ', 'p', 'r', 'o', 'g', 'r', 'a', 'm'};

B. char str[9]='c';

C. char str[9]={"c program"};

D. char str[]={"c program"};

试题二、程序阅读，回答问题（每一个问题 2 分，共 20 分）

【程序 1】

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int a,b,m=0;
    scanf("%d %d",&a,&b);
    switch(a%3){
        case 0:m++;break;
        case 1:m++;
            switch(b%2){
                default:m++;
                case 0:m++;break;
            }
    }
    printf("%d\n",m);
    return 0;
}
```

问题 1：程序运行时，若输入 15 17，则输出为？

问题 2：程序运行时，若输入 10 7，则输出为？。

【程序 2】

```
#include<stdio.h>
int main(){
    int a=98;
    do{
        if(a%2==1) a=a*3+1;
        else a/=2;
        printf("%d ",a );
    }while(a!=1);
    return 0;
}
```

问题 3：写出程序运行时输出的第 1 个数据。

问题 4：写出程序运行时输出的最后 1 个数据。

【程序 3】

by DIWY

1

<pre>#include <stdio.h> #define N 16 int fun(char *p,int m){ char h[]="0123456789ABCDEF"; int i=0; while(m!=0){ p[i]=h[m%N]; m=m/N; i++; } return i-1; } int main(){ int i; char a[32]; i=fun(a,58); while(i>=0){ printf("%c",a[i]); i--; } return 0; }</pre> <p>问题 5：写出程序运行结果。</p> <p>问题 6：如果将程序中的“#define N 16” ,修改为 “#define N 8”，请写出程序运行结果。</p> <p>【程序 4】</p> <pre>#include<stdio.h> int func(int x){ int y; if(x==0 x==1) return 3; else y=x+func(x-2); return y; } int main(){ printf("%d",func(7)); return 0; }</pre> <p>问题 7：写出程序输出的结果。</p>	<p>【程序 5】</p> <pre>#include<stdio.h> #define N 6 int main(){ int a[N][N]={0}, i, j; for(i=0; i<N; i++){ a[i][0]=1; } for(i=1; i<N; i++){ for(j=1; j<=i; j++){ a[i][j]=a[i-1][j]+a[i-1][j-1] ; } } for(i=0; i<N; i++){ for(j=0; j<=i; j++){ printf("%4d", a[i][j]); } printf("\n"); } return 0; }</pre> <p>问题 8：写出程序运行的第 1 行输出结果。</p> <p>问题 9：写出程序运行的第 4 行输出结果。</p> <p>【程序 6】</p> <pre>struct STU{ char name[10]; int num; }; void f1(struct STU c) { c.num=2014; } void f2(struct STU *c){ c->num=2015;} int main(){ struct STU a={"Yang",2011},b={"Wang",2012}; f1(a); f2(&b); printf("%d %d",a.num,b.num); return 0; }</pre> <p>问题 10：写出程序运行结果。</p>
--	---

试题三、程序填空题。根据程序功能，填空完成程序所规定的功能（每空 2 分，共 18 分）。

1. 程序功能：输入一个正整数 N，求 $1 + 2/3 + 3/5 + 4/7 + 5/9 + \dots$ 的前 N 项之和。

程序：

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int i=1,b=1,n;
    double s;
    scanf("%d",&n);
    (1);
    while((2)){
        (3);
        b=b+2;
        i++;
    }
    printf("%f\n",s);
    return 0;
}
```

2. 输出 50 到 70 之间的所有素数。要求定义和调用函数 isprime(m)判断 m 是否为素数，若 m 为素数则返回 1，否则返回 0。素数就是只能被 1 和自身整除的正整数，1 不是素数，2 是素数。

运行示例：

53 59 61 67

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
int main()
{    int i; int isprime(int m);
    for(i = 50; i <= 70; i++)
        if((4))
            printf("%d ", i);
    return 0;
}
int isprime(int m)
{    int i, k;
    if(m == 1) return 0;
    k = (int)sqrt((double)m);
    for(i = 2; i <= k; i++)
        if(m % i == 0) (5);
    (6);
}
```

3. 程序功能：将字符串中的数字字符删除后输出。

```
#include<stdio.h>
void delnum(char *s){
    int i,j;
    for(i=0,j=0;(7);i++)
        if((8)) {
            s[j]=s[i]; j++;
        }
    s[j]='\0';
}
int main( ){
    char item[80];
    printf("input a string:");
    gets(item);
    (9);
    printf("%s\n",item);
    return 0;
}
```

试题四、编程序（共 42 分）

- (10 分)请设计一个机票打折程序，能根据月份和订票数决定优惠率，计算票价。优惠政策如下：
 - 在旅游旺季的 1~2 月份、7~10 月份：如果订票数 ≥ 20 张，票价优惠 15%；20 张以下，票价优惠 5%。
 - 在旅游淡季 3~4 月份、11~12 月份：如果订票数 ≥ 20 张，票价优惠 30%；20 张以下，票价优惠 20%。
 - 其它月份：一律优惠 20%。输入机票原价、购票的月份和票数（均为整数），要求输出折后单价和总票价（均保留两位小数）。
- (10 分)编写程序，实现功能：社区工作人员依次输入社区所有人员的年龄（以 -1 标记输入结束），输出社区所有人员的最大年龄值。
- (10 分)某个公司传递数据，数据是四位整数，在传递过程中需要进行加密的，加密规则如下：每位数字都加上 5，然后除以 10 的余数代替该位数字。再将新生成数据的第一位和第四位交换，第二位和第三位交换。要求输入 4 位整数，输出加密后的 4 位整数。比如：输入一个四位整数 1234，则输出加密结果为 9876。
- (12 分)对于正整数 a 和 b，若 a 的所有因子(包括 1 但不包括自身)之和为 b，而 b 的因子之和为 a，则称 a 和 b 为一对亲密数（并且 a 和 b 不能是同一个数）。例如：220 与 284 为一对亲密数。
220 的因子之和为 $1+2+4+5+10+11+20+22+44+55+110=284$
284 的因子之和为 $1+2+4+71+142=220$
编写函数计算返回一个整数的因子和，然后在主函数中调用该函数，寻找 1-1000 之间的全部亲密数对。并把这些亲密数对写入磁盘文件 D:\data.txt 中



<div>C 语言程序设计答题纸(A) 2016.6.24</div> <div>考试课程 C 语言程序设计 考试日期 2016 年 6 月 24 日 成 绩</div> <div>任课教师姓名 上课时间</div> <div>姓名 学号（8 位） 年级 专业</div> <div>注意：1.请在上课时间栏注明星期几。2. 若答案书写不下，请写在答题纸反面并注明题号。</div> <div>试题一、单选题，根据题目从 A、B、C、D 中选择一个正确的选项 (20 分)</div> <div>1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.</div> <div>试题二、程序阅读，回答问题 (20 分)</div> <div>问题 1.</div> <div>问题 2.</div> <div>问题 3.</div> <div>问题 4.</div> <div>问题 5.</div> <div>问题 6.</div> <div>问题 7.</div> <div>问题 8.</div> <div>问题 9.</div> <div>问题 10.</div> <div>试题三、程序填空题。根据程序功能，填空完成程序所规定的功能 (18 分)</div> <div>1. (1) (2) (3)</div> <div>2. (4) (5) (6)</div> <div>3. (7) (8) (9)</div> <div>试题四、编程序(42 分)</div>	
--	--

一.

1.B

2.B→A

3.A→B

4.A

5.B→C

6.D

7.D

8.C

9.B

10.C

二.

(1) 1 3

(2) 49 1

(3) 3A 72

(4) 18

(5) 1

1 3 3 1

(6) 2011 2015

三.

1.s=0 i<=n s+=(double)i/b

2. isprime(i)==1 return 0 return 1

3.

```
#include<stdio.h>
```

```
void delnum(char *s){
```

```
    int i,j;
```

```
    for(i=0,j=0;s[i]!='\0';i++)
```

```
        if(!(*s[i]>='0'&&*s[i]<='9')) {
```

```
            s[j]=s[i]; j++;
```

```
        }
```

```
    s[j]='\0';
```

```
}
```

```
int main( ){
```

```
    char item[80];
```

```
    printf("input a string:");
```

```
    gets(item);
```

```
    delnum(item) ;
```

```
    printf("%s\n",item);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

(1)

```
#include <stdio.h>
int main(){
    double price,discount;
    int num,month;
    scanf("%lf",&price,&month,&num);
    if(month==1 || month==2&month>=7&month<=10){
        if(num>=20){
            discount=0.15;
        }else{
            discount=0.05;
        }
    }else{
        if(month==3 || month==4 || month==11 || month==12){
            if(num>=20){
                discount=0.30;
            }else{
                discount=0.20;
            }
        }else{
            discount=0.20;
        }
    }
    printf("%.2f %.2f",price*(1-discount),price*(1-discount)*num);
    return 0;
}
```

(2)

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i,j,max, n,x;
    int a[100];
    max=0;
    scanf("%d",&x);
    while(x!=-1){
        if(x>max){
            max=x;
        }
        scanf("%d",&x);
    }
    printf("%d",x);
    return 0;
}
```

(3)

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i,k,a[4],t;
    scanf("%d",&k);
    for(i=0;i<4;i++){
        a[i]=k%10;
        a[i]=(a[i]+5)%10;
        k=k/10;
    }
    t=a[0];a[0]=a[3];a[3]=t;
    t=a[1];a[1]=a[2];a[2]=t;
    k=0;
    for(i=3;i>=0;i--){
        k=k*10+a[i];
    }
    printf("%d",k);
    return 0;
}
```

(4)

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
int psum(int k){
    int i,s=0;
    for(i=1;i<k;i++){
        if(k%i==0){
            s=s+i;
        }
    }
    return s;
}
int main()
{
    FILE *fp;
    int a,b;
    fp=fopen("e:\\data.txt","w");
    if(fp==NULL){
        printf("open error!");
        exit(0);
    }
    for(a=1;a<=1000;a++){
        b=psum(a);
        if(a==psum(b)&& a<b){
```



```
        fprintf(fp,"%d %d\n",a,b);
    }
}
fclose(fp);
return 0;
}
```