

湖南大学2015年招收攻读硕士学位研究生

入学考试命题专用纸

考试科目代码: 829 考试科目名称: 计算机程序设计

备注: 所有答题(包括客观题和主观题)必须答在专用答卷纸上, 否则无效。请向监考员索要自命题科目专用答题纸, 本考试科目可使用无记忆编程翻译功能的计算器。

一、单项选择题 (3×10=30)

1、在 C 语言中, 下面有关 for 循环的正确描述是 ()

- A、for 循环能用于循环次数已经确定的情况
- B、for 循环是先执行循环体语句, 后判断表达式
- C、在 for 循环中, 不能用 break 语句跳出循环体
- D、for 循环的循环体语句中, 可以包含多条语句, 但必须用花括号括起来

答案: B

2、C 语言程序中必须有的函数是 ()

- A、#include "stdio.h"
- B、main
- C、printf
- D、scanf

答案: B, A 不是函数, C 和 D 不是必须有的

3、在 C 语言中, 引用数组元素时, 其数组下标的数据类型允许是 ()

- A、整型常量
- B、整型表达式
- C、整型常量或整型表达式
- D、任何类型的表达式

答案: C

4、若已定义 x 和 y 是整型变量, x=2; , 则表达式 y=3.75+x/2 的值是 ()

- A、6.5
- B、6
- C、4
- D、5.0

答案: C, 运算过程中类型发生了改变

5、对于语句 int *px[10], 以下说法正确的是 ()

硕士研究生入学考试专用命题纸

- A、px 是一个指针，指向一个数组，数组的元素是整型
- B、px 是一个数组，其数组的每一个元素都是指向整数的指针
- C、A 和 B 均错，但在 C 语言中允许用*px 来定义数组
- D、C 语言不允许有这样的定义方式

答案：B，int(*px)[10]是指向一维数组的指针变量，int*px[10]是一维指针数组

6、一个算法应该具有“确定性”等 5 个特性，下面对其他特性的描述中错误的是（）

- A、有零个或多个输入
- B、只能有零个或者一个输出
- C、有穷性
- D、有效性

答案：B，参考《C 程序设计》（第四版）21-22 页

7、以下说法中正确的是（）

- A、C 语言程序总是从第一个定义的函数开始执行
- B、在 C 语言程序中，要调用的函数必须在 main（）函数中定义
- C、C 语言程序总是从 main（）函数开始执行
- D、C 语言程序中的 main（）函数必须放在程序的开始部分

答案：C，对答案有疑问可研读《C 程序设计》（第四版）第七章

8、下面程序的输出是（）

```
#include <stdio.h>

int m = 13;

int fun(int x, int y){
    int m = 3;
    return(x*y-m);}

void main(){
    int a=7,b=5;
    printf("%d\n",fun(a,b)/m);
}
```

- A、1
- B、2
- C、7
- D、10

答案：B

9、以下数组定义中不正确的是（）

硕士研究生入学考试专用命题纸

A、int a[2];

B、int b[] = {0,1,2,5,8};

C、float[100][100];

D、int d[3][3] = {{1,2},{1,2,3},{1,2,3,4}};

答案：D，{1,2,3,4}有四个元素，但上限是三个元素

10、下列程序段的输出结果是（）

```
float x=213.82631;
```

```
printf("%3d",(int)x);
```

A、213.82

B、213.83

C、213

D、3.8

答案：C，强制转换为整型，结果为 213

二、填空题（3*10=30）

1、计算机内部运算使用的数是_____进制。

答案：二

2、C 语言源程序的基本单位是_____，它由多条语句组成，用来实现一个特定功能，通过调用来使用。

答案：函数

3、假定 x=10，则表达式 x<=10?70:34 的值为_____

答案：70， 因为 x 等于 10，满足<=10 的条件，故 x=70

4、若 x=5,y=10,则计算 y*=++x 表达式后，x 和 y 的值分别是_____和_____

答案：6 和 60 x 自加后变为 6，y=10*6=60

5、数值常量 0x62 对应的十进制值是_____

答案：98， 0x 为 16 进制，故所求值为 6*16+2=98

6、在 C 语言程序的循环体中，使用_____语句可以跳出循环体，执行循环体后面的语句。

答案：break

7、下面程序的运行结果是_____

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

```
main()
```

```
{
```

```
int i,x,y;
```

硕士研究生入学考试专用命题纸

```
i=x=y=0;
do{
    ++i;
    if(i%2!=0)
        {x=x+i;i++;}
    y=y+i++;
}while(i<=7);
printf("x=%d,y=%d\n",x,y);
}
```

答案: x=1,y=20

8、请填写下列程序中的两个语句，每个语句作为一个填空

/*用辗转相除法求两个整数的最大公约数*/

```
main(){
    int a,b,r;
    scanf("%d%d",&a,&b);
    _____;
    while(r!=0){
        a=b;
        _____;
        r=a%b;
    }
    printf("%d",b);}
```

答案: 《C 程序设计》(第四版)课后题有极为类似的原题,由 $r=a\%b$ 可知第一处填空应该确定 a 为大值, b 为小值, `while` 中执行的是辗转相除法,可以推测出第二处填空的答案。故第一处答案为:

```
if(a>b)
{
    r = a;
    a=b;
```

硕士研究生入学考试专用命题纸

```
b=a;  
}
```

第二处的答案为: `b=r;`

可能还有其他答案, 能成功得出答案即可

三、判断题 (2*10=20)

1、递归调用不能直接或者间接调用该函数本身 ()

答案: 错, 就是调用函数自身, 参考课本计算 5! 的例题

2、计算机不能直接识别和执行用 C 语言写的源程序, 必须用编译程序把 C 源程序翻译成二进制形式的目标程序后, 才能正常执行 ()

答案: 对, C 语言是编译型语言, 高级语言经过编译后才能被计算机识别

3、数组中的每一个元素都必须属于同一数据类型 ()

答案: 对, 结构体才能存储不同的结构类型

4、C 语言中的 `continue` 语句只结束本次循环, 而不是终止整个循环的执行 ()

答案: 对

5、对于全局变量, 在程序开始执行时为其分配存储区, 程序执行完毕就释放 ()

答案: 对, 注意区分全局变量和局部变量的区别

6、算法是为了解决一个问题而采取的方法和步骤, 算法=数据结构+程序 ()

答案: 错, 前半句正确, 后半句应为: 算法+数据结构=程序

7、采用 `strcmp` 函数可以将两个字符数组中的字符串连接起来 ()

答案: 错, 此为字符串比较函数

8、`do……while` 语句的执行过程是, 先无条件的执行循环体, 然后判断循环条件是否成立 ()

答案: 对

9、C 语言规定标识符只能由字母、数字和下划线 3 种字符组成, 第一个字符可以是数字 ()

答案: 对

10、采用 `fclose` 函数可以关闭数据文件, 关闭就是撤销文件信息区和文件缓冲区, 使文件指针变量不再指向该文件 ()

答案: 对

硕士研究生入学考试专用命题纸

四、简答题（5*10=50）

1、简要陈述指针的优缺点

答案： 优点： 1、提高程序效率； 2、在调用函数时当指针指向的变量的值改变时，这些值能够为主调函数使用，即可以从函数调用得到多个可以改变的变量； 3、可以实现动态存储分配

缺点： 容易出错，且错误往往比较隐蔽，使用不当会出现隐蔽的、难以发现和排除的故障。

2、机器语言和高级语言各有什么特点

答案： 机器语言： 能够被机器立即识别并加以执行，具有执行速度快，占用内存小等优点； 但难学、难记、难以推广使用。

高级语言： 弥补了机器语言的不足，不依赖于具体机器，容易理解，较为方便。

3、用数组方式求出 Fibonacci 数列前 50 个的值并输出到屏幕

答案：

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

```
int main()
```

```
{
```

```
    int i;
```

```
    double f[50]={ 1.0,1.0};
```

```
    for(i=2;i<50;i++)
```

```
        f[i] = f[i-1] + f[i-2];
```

```
    for(i=0;i<50;i++)
```

```
    {
```

```
        if(i%5==0)
```

```
            printf("\n");
```

```
            printf("%15.0lf",f[i]);
```

```
    }
```

```
    printf("\n");
```

```
    return 0;
```

```
}
```

硕士研究生入学考试专用命题纸

运行结果如下图所示：

```

      1      1      2      3      5
      8      13     21     34     55
     89     144    233    377    610
    987    1597   2584   4181   6765
   10946   17711  28657  46368  75025
  121393  196418  317811  514229  832040
 1346269 2178309 3524578 5702887 9227465
14930352 24157817 39088169 63245986 102334155
165580141 267914296 433494437 701408733 1134903170
1836311903 2971215073 4807526976 7778742049 12586269025
请按任意键继续. . .

```

提示：不可定义 int 型数组，因为整型变量的取值范围为 $-2^{31} \sim (2^{31}-1)$ ，后面的三个数字已超出该范围，例如下图所示：

```

1 #include <stdio.h>
2 int main()
3 {
4     int i;
5     int f[50]={1,0,1,0};
6     for(i=2;i<50;i++)
7         f[i] = f[i-1] + f[i-2];
8     for(i=0;i<50;i++)
9     {
10         if(i%5==0)
11             printf("\n");
12         printf("%15d",f[i]);
13     }
14     printf("\n");
15     return 0;
16 }

```

```

      1      1      2      3      5
      8      13     21     34     55
     89     144    233    377    610
    987    1597   2584   4181   6765
   10946   17711  28657  46368  75025
  121393  196418  317811  514229  832040
 1346269 2178309 3524578 5702887 9227465
14930352 24157817 39088169 63245986 102334155
165580141 267914296 433494437 701408733 1134903170
1836311903 -1323752223 512559680 -811192543 -298632863
请按任意键继续. . .

```

4、有一个含 n 个整数的数组 a ，写一个 C 语言程序，要求调用函数实现 n 个整数反向顺序重新排列存放

答案：仅供参考，其他答案能成功运行即可。

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

```
int main()
```

```
{
```

```
    int inver(int a[],int n);
```

```
    int i, a[10]={0,1,2,3,4,5,6,7,8,9},n = 10;
```

```
    invet(a,10);
```

```
    for(i=0;i<n;i++)
```

```
        printf("%d\n",a[i]);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

硕士研究生入学考试专用命题纸

```
int invet(int a[],int n)
{
    int i,b[n];
    for(i=0;i<n;i++)
        b[n-i-1]=a[i];
    for(i=0;i<n;i++)
        a[i]=b[i];
}
```

5、一个球从 200 米高度自由下落，落地后弹起高度为原来高度的一半，写一个 C 语言程序，求他第十次落地时的总运动距离，第十次反弹多高

答案：

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    float sn=200.0,hn=sn/2;
    int n;
    for(n=2;n<=10;n++)
    {
        sn=sn+2*hn;
        hn=hn/2;
    }
    printf("the total of road is %f\n",sn);
    printf("the tenth is %f meter\n",hn);

    return 0;
}
```

五、案例分析（20 分）

问题描述，从键盘输入任意一个四位数的整数，然后检查其是否为 11 的整数倍；

硕士研究生入学考试专用命题纸

- (1) 如果是 11 的整数倍，则输出该数到屏幕
 - (2) 如果不是 11 的整数倍，则将组成该数的四个数字重新排列形成一个新的四位整数，对能形成的所有四位整数中，对那些为 11 的整数倍的数全部输出到磁盘文件 C:\output.dat（数之间用逗号分隔），然后，读取磁盘文件 C:\output.dat，求出最大数并输出到屏幕。
 - (3) 如果在第二步中不存在是 11 整数倍的数，则在屏幕上输出“无”。
- 1、简述算法思路并画出其流程图（10 分）
 - 2、用 C 语言写出上述需求的实现代码（10 分）
- 本题超出 16 年大纲，暂时给不出合理答案

微信公众号 计算机与软件考研

计算机/软件工程专业
每个学校的
考研真题/复试资料/考研经验
考研资讯/报录比/分数线
免费分享



微信 扫一扫
关注微信公众号
计算机与软件考研