

沈阳农业大学 2010 年硕士研究生入学初试试题

考试科目: C 语言程序设计 共 5 页

分 值: 150 分

适用专业: 农业信息化技术

注意: 答案必须写在答题纸上, 写在题签上无效。

一、选择 (共 30 分, 每小题 2 分)

1. _____ 是 C 程序的基本构成单位。

- A. 函数 B. 函数和过程 C. 超文本 D. 子程序

2. 下列符号中可以作为变量名的是_____。

- A. +c B. *X C. _DAY D. next day

3. 若已知 $a=5$, $b=6$, 则表达式 $!a < b$ 的值为_____。

- A. -1 B. 2 C. 1 D. 0

4. 假设所有变量均为整型, 则表达式 $(a=2, b=5, b++, a+b)$ 的值是_____。

- A. 7 B. 8 C. 6 D. 2

5. 若有条件表达式 $(exp)?a++:b--$, 则以下表达式中能完全等价于表达式 (exp) 的是_____。

- A. $(exp==0)$ B. $(exp!=0)$ C. $(exp==1)$ D. $(exp!=1)$

6. 以下程序的输出结果是_____。

```
main( )
{int x=10, y=3;
 printf ( "%d\n", y=x/y);}
```

- A. 0 B. 1 C. 3 D. 不确定的值

7. 设 x 、 y 和 z 是 `int` 型变量, 且 $x=3, y=4, z=5$, 则下面表达式中值为 0 的是_____。

- A. $'x' \&\& 'y'$ B. $x <= y$ C. $x || y+z \&\& y-z$ D. $!((x < y) \&\& !z || 1)$

8. 以下不正确的 `if` 语句形式是_____。

- A. `if(x>y&&x!=y);` B. `if(x=y)&&(x!=0) x+=y;`
C. `if(x!=y) scanf("%d", &x); else scanf("%d", &y);` D. `if(x<y) {x++; y++;}`

9. 若 i 、 j 已定义为 `int` 型, 则以下程序段中循环体总的执行次数是_____。

```
for(i=6; i; i--)
for(j=0; j<4; j++)
{.....}
```

- A. 24 B. 20 C. 25 D. 28

10. 若有如下语句, 则程序段输出的是_____。

```
int x=3;
do{ printf( "%d\n", x-=2; }while(!(--x));
```

- A. 输出的是 1 B. 输出的是 1 和 -2 C. 输出的是 3 和 0 D. 是死循环

11. 在 C 语言程序中, 下列描述正确的是_____。

- A. 函数的定义可以嵌套, 但函数的调用不可以嵌套。
B. 函数的调用可以嵌套, 但函数的定义不可以嵌套。

C. 函数的定义和函数的调用均可以嵌套。

D. 函数的定义和函数的调用均不可以嵌套。

12. 以下能正确进行字符串赋值, 赋初值的语句是_____。

A. `char s[5]={ 'a' , ' b' , ' c' , ' d' , ' e' };` B. `char *s; s=" good!" ;`

C. `char s[5]=" good!" ;` D. `char s[5]; s=" good!" ;`

13. 以下说法正确的是_____。

A. 结构体变量可以作为一个整体进行其值的输入和输出

B. 共用体定义时并不分配存储空间, 只有在共用体变量说明时, 系统才分配存储空间

C. 共用体定义时, 系统按照各成员项各自占用空间大小之和分配存储空间

D. 以上说法均不正确

14. 已知 `int` 型变量 `i` 的值为 3, 其内存地址为 1000, `p` 为指向 `int` 型变量的指针变量, 若欲使 `p` 指向 `i`, 则下列赋值正确的是_____。

A. `&i=3;` B. `*p=3;` C. `*p=1000;` D. `p=&i;`

15. 打开一个新的二进制文件, 若要用 `fopen` 函数, 使该文件要既能读也能写, 则文件打开时的方式字符串应是_____。

A. `"rb+"` B. `"wb+"` C. `"b+"` D. `"ab"`

二、程序改错 (共 20 分, 每小题 4 分)

1. 输入一个三位数, 分别求得这个数的个、十、百位输出。

```
main()
{int t, x, y, z;
scanf( "%d" , t);
x=t/100;
y=(t-x*100)%10;
z=t%10;
printf( "x=%d, y=%d, z=%d" , x, y, z);}
```

错误 1: _____ 改正 1: _____

错误 2: _____ 改正 2: _____

2. 判断输入的正整数是否既是 5 又是 7 的整倍数。若是, 则输出 `yes`, 否则输出 `no`。

```
main()
{scanf( "%d" , &s);
if(s%5=0&&7=0)
printf( "yes" );
else
printf( "no" );}
```

错误 1: _____ 改正 1: _____

错误 2: _____ 改正 2: _____

3. 求数组元素中正数的和。

```
main()
{int num[10]={10, 1, -20, -203, -21, 2, -2, -2, 11, -21};
int sum, i;
```

```
for(i=1;i<=10;i++)
    if(num[i]>0) sum=num[i]+sum;
printf("sum=%6d",sum);}
```

错误 1:

改正 1:

错误 2:

改正 2:

4. 下面程序用以计算整数阶乘。

```
main()
{int i, n;
 long npp;
 scanf("%d",&n);
 npp=1; i=2;
 while(i<=n)
     npp=npp*i;
 printf("n=%d n!= %d\n",n,npp); }
```

错误 1:

改正 1:

错误 2:

改正 2:

5. 使用指针变量求解：输入 2 个整数，按升序（从小到大排序）输出。

```
main()
{int num1,num2;
 int *num1_p=&num1, *num2_p=&num2, *pointer;
 scanf("%d%d",&num1_p,&num2_p);
 if(*num1_p > *num2_p)
     num1_p=num2_p, pointer=num1_p, num2_p=pointer;
 printf("min=%d, max=%d\n",&num1_p,&num2_p); }
```

错误 1:

改正 1:

错误 2:

改正 2:

三、把下面命题用 C 语言描述（共 15 分，每小题 3 分）

1. A 小于 B 或小于 C。
2. A 和 B 都大于 C。
3. A 和 B 中有一个小于 C。
4. A 不能被 B 整除。
5. 取 A、B 中最大者存于 C 中。

四、写出下面程序的运行结果（10 分）。

```
#include <stdio.h>
main()
{int a=1;
 int b=2;
 static int c=3;
 printf("\t %d,%d,%d\n\n",a,b,c); }
```

```

aaa();
printf("\t %d,%d,%d\n\n", a, b, c);
aaa();
printf("\t %d,%d,%d\n\n", a, b, c);
}
extern int a=4;
aaa()
{int b=5;
static int c=6;
a+=5;
b+=5;
c+=5;
printf("\t %d,%d,%d\n\n", a, b, c);
}

```

五、写出下面程序的运行结果（10分）。

```

#include <stdio.h>
main()
{int a[3][4]={ {1, 2, 3, 4}, {5, 6, 7, 8}, {9, 0, 1, 2} };
int b[4][3];
int i, j;
for (i=0; i<=2; i++)
for (j=0; j<=3; j++)
b[j][i] = a[i][j];
clrscr();
printf("\n\n\n");
for (i=0; i<=2; i++)
for (j=0; j<=3; j++)
{printf("\t%d", a[i][j]);
if (j==3)
printf("\n\n");
}
printf("\n\n");
for (i=0; i<=3; i++)
for (j=0; j<=2; j++)
{printf("\t%d", b[i][j]);
if (j==2)
printf("\n\n");
}
}

```

六、编程计算 $1! + 2! + 3! + \dots + 20!$ （15分）

七、编程输出 10 至 100 之间的所有素数 (10 分)

(素数定义: 只能被 1 和自身整除, 不能被任何其他数整除的自然数称为素数)

八、编程输出 100 至 999 之间的所有水仙花数 (10 分)

(水仙花数定义: 如: $153 = 1^3 + 5^3 + 3^3$, 则 153 为水仙花数)

九、编程计算函数 $f(x) = 2x^2 + x$ 在区间 $[1, 2]$ 上的定积分 (15 分)

十、设任意含有 10 个元素的一维数组 A 和指针变量 P, 请用指针与数组关系编程输出该数组元素内容 (15 分)