

华南理工大学
2018 年攻读硕士学位研究生入学考试试卷

(试卷上做答无效, 请在答题纸上做答, 试后本卷必须与答题纸一同交回)

科目名称: 算法语言 (C)

适用专业: 工业设计工程(专硕); 设计学

共 页

一、单项选择题 (本大题共 15 小题, 每小题 2 分, 共 30 分)

在每小题给出的 4 个备选项中, 只有一个是符合题目要求的, 请将其代号填写在答题纸上相应题号的括号内, 错选、多选或未选均不得分。

1. 与十进制 1100 等值的十六进制数是 ()
 A. 44A B. 44C C. 54A D. 54C
2. 设 int a=3; 下列哪一个表达式的值等于 0 ()
 A. a && (a>0) B. !a||a C. a%=a D. a>=a
3. 在 C 语言中, 当函数返回值的类型缺省时, 表示该函数返回值的类型是 ()
 A. char B. float C. long D. int
4. 以十六进制形式输出整数的格式说明符是 ()
 A. %u B. %ld C. %x D. %o
5. 若有说明: int *p, m=5, n; 以下正确的程序段是 ()
 A. p=&n;
 scanf("%d", n);
 C. scanf("%d", &n);
 p=n;
- B. p=&n;
 scanf("%d", *p);
 D. p=&n;
 *p=m;
6. 两次运行下面的程序, 如果从键盘上分别输入 6 和 4, 则输出的结果是 ()

```
void main(void)
{
    int x;
    scanf("%d", &x);
    if (x++ > 5) printf ("%d", x);
```

```
else printf(“%d\n”, x--);  
}
```

- A. 7 和 5 B. 6 和 3 C. 7 和 4 D. 6 和 4

7. 以下叙述中不正确的是 ()

- A. 在不同的函数中可以使用相同名字的变量
- B. 函数中的形式参数是局部变量
- C. 在一个函数内定义的变量只在本函数范围内有效
- D. 在一个函数内的复合语句中定义的变量在本函数范围内有效

8. 设有下列程序

```
ff( )  
{ int c=9;  
  static int a=1, b=4;  
  if (b == 4) {a += c; b++;}  
  else { a+= c; b-- ;}  
  printf (“a=%d, b=%d\n”, a, b); }  
main ( )  
{ ff( ); ff( ); }
```

则该程序执行后，显示的结果为 ()

- | | |
|--------------|--------------|
| A. a=10, b=5 | B. a=10, b=4 |
| a=19, b=5 | a=19, b=5 |
| C. a=10, b=4 | D. a=10, b=5 |
| a=19, b=4 | a=19, b=4 |

9. 以下数组定义中不正确的是 ()

- | | |
|---------------------------|--|
| A. int a[2][3]; | B. int b[][3] = {0}; |
| C. int c[100][100] = {0}; | D. int d[3][] = {{1}, {1, 2, 3}, {1}}; |

10. 若有定义: int *p, *s, c; 且各变量已正确赋值, 则非法的赋值表达式是 ()

A. p = s

B. c = *s

C. *s = &p

D. p = &c

11. 若有以下说明:

```
int w[3][4] = {{0, 1}, {2, 4}, {5, 8}};
```

```
int (*p)[4] = w;
```

则数值为 4 的表达式是 ()

A. *w[1] + 1

B. p++, *(p+1)

C. w[2][2]

D. p[1][1]

12. 下列函数的功能是 ()

```
int fun1(char* x)
```

```
{ char* y=x;
```

```
while(* y++);
```

```
return (y-x-1);}
```

A. 求字符串的长度

B. 比较两个字符串的大小

C. 将字符串 X 复制到字符串 Y

D. 将字符串 X 连接到字符串 Y 后

13. feof 函数用来判断文件是否结束, 如果文件没有结束, 则返回值是 ()

A. -1

B. 0

C. 1

D. EOF

14. 设有说明: int u=1, v=3, w=2; 表达式(v>>1|<<2)及 w 的值是 ()

A. 0

B. 1

C. 3

D. 5

15. 设有说明: FILE *fp; char *filename = "paper";

对于 fp = fopen(filename, "rb+"); 语句, 下面说法正确的是 ()

A. 打开名为 filename 的文件读写

B. 打开名为 paper 的文件读写

C. 打开名为 filename 的文件只读

D. 打开名为 paper 的文件只读

二、简答题 (本大题共 5 个小题, 每小题 6 分, 共 30 分)

请将答案写在答题纸上

16. 什么是“直接递归调用”？什么是“间接递归调用”？

17. 说出静态变量与动态变量的区别？

18. 设有说明：`int a[3][4], (*p)[4] = a;` 请解释 `p` 的含义，并用 `p` 给出数组元素 `a[2][1]` 的二种表示。

19. 简述 C 语言标准库函数 `strcpy` 的格式（或函数原型）与功能。

20. 假设 `char *str = "string"; char str1[] = "string";` 请问在 C 语言中这两者等价吗？

三、程序填空题（本大题共 4 个小题，每空 2 分，共 40 分）

每小题程序的空格处缺少程序语句，请将正确的语句填写在答题纸上相应题号的空格处。

21. 输入一个字符，判别它是否为大写字母，如果是，将它成小写字母；如果不是，不转换。然后输出最后得到的字符。

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

```
int main( )
```

```
{ char ch;
```

```
scanf("%c", __①__);
```

```
ch = (ch >= 'A' && __②__) ? (ch + 32) : __③__ ;
```

```
printf(__④__, ch);
```

```
return __⑤__;
```

```
}
```

22. 有一个分数序列

$$2/1, 3/2, 5/3, 8/5, 13/8, 21/13, \dots$$

求这个数列的前 20 项之和。

```
int main( )
```

```

{
    int i, n=20;
    double a=2, b=1, s=0, t;
    for(i=1; ①; i++)
    {
        s= ②;
        ③,
        a=a+b,
        ④;
    }
    printf("sum=%16.10f\n", ⑤);
    return 0;
}

```

23. 用递归方法求 n!。

```

#include <stdio.h>

int main( )
{ int ①;
    int n;
    int y;
    printf("input an integer number: ");
    scanf("%d", &n);
    ②;
    printf("%d!=%d\n", n, y);
    return 0;
}

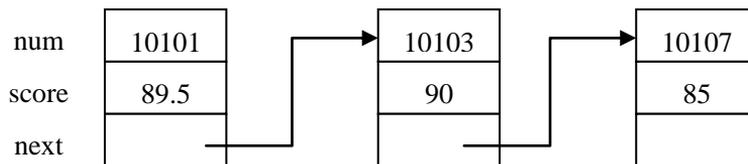
```

```

int fac(int n)
{ int f;
  if (n<0)
    printf("n<0, data error!");
  else if( ③ )
    f=1;
  else f= ④ ;
  ⑤ ;
}

```

24. 建立一个如图所示链表，它由 3 个学生数据的结点组成，要求输出各结点中的数据。



```

struct Student
{ int num;
  float score;
  struct Student *next;
};

int main( )
{ struct Student a, b, c, *head, *p;
  a. num=10101; a. score=89.5;
  ① ; b. score =90;
  c. num =10107; c. score =85;
  head=&a;
}

```

```

    ②_____;
b. next = &c;
    ③_____;
p=head;
do
    { printf(“%ld %5.1f\n”, p->num, p->store);
      p= ④_____;
    } while( ⑤____);
return 0;
}

```

四、程序设计题（本大题共 3 个小题，共 50 分）

请将答案写在答题纸上

25. 从键盘输入 10 个整数，编程求其中大于 3 且小于 100 的数的平均值并输出结果。（本小题 15 分）

26. 求 100 ~ 200 间的全部素数。（本小题 15 分）

27. 用循环语句编程打印下列图案，并以 ASCII 码的形式写到 C 盘目录下的 lx.dat 文件中（第一行的“\$”在第 20 列）。（本小题 20 分）

```

                $
            $   $   $
        $   $   $   $   $
    $   $   $   $   $   $

```