

C语言程序设计习题集习题五：选择结构程序设计

一、填空题

1. [填空]

关系表达式的运算结果是值。C语言没有逻辑型数据，以_____代表“真”，以_____代表“假”。



2. [填空]

C语言提供的三种逻辑运算符是_____、_____、_____，其中优先级最高的为_____，优先级最低的为_____。



3. [填空]

逻辑运算符两侧的运算对象不但可以是0和1，或者是0和非0的整数，也可以是任何类型的数据。系统最终以_____和_____来判定它们属于“真”或“假”。



4. [填空]

设y为int型变量，请写出描述“y是偶数”的表达式_____。



5. [填空]

设x,y,z均为int型变量，请写出描述“x或y中有一个小于z”的表达式_____。



6. [填空]

判断char型变量ch是否为大写字母的正确表达式是_____。



7. [填空]

当 a=3,b=2,c=1时，表达式f=a>b>c的值是_____。



8. [填空]

当a=5, b=4, c=2 时，表达式a>b!=c的值是_____。



9. [填空]

已知 A=7.5, B=2, C=3.6，表达式A>B && C>A || A<B && C>B的值是_____。



10. [填空]

若a=6, b=4, c=2，则表达式!(a-b)+c-1 && b+c/2 的值是_____。



11. [填空]

有int x, y, z;且 x=3, y=-4, z=5，则表达式(x && y) == (x | z)的值为_____。



12. [填空]

有int x, y, z; 且 x=3, y=4, z=5，则表达式(x > y)+(y!=z) || (x + y) && (y - z) 的值为_____。



13. [填空]

有int a=3, b=4, c=5, x, y;则表达式 !(x=a) && (y=b) && 0 的值为_____。



14. [填空]

if(!k) a=3;语句中的!k可以改写为_____，使其功能不变。



15. [填空]

在 if 语句中又包含一个或多个 if 语句称为_____。



16. [填空]

为了避免在嵌套的条件语句 if - else 中产生二义性，C语言规定：else 子句总是与_____。如果 if 与 else 数目不一样，为实现设计者的企图，可以加花括号来确定配对关系。



17. [填空]

条件运算符是C语言中唯一的一个_____，其结合性为_____。



18. [填空]

假设条件表达式的格式为：表达式 1? 表达式 2:表达式 3；若表达式 2 和表达式 3 的类型不同，此时条件表达式的值的类型为二者中较_____的类型。



19. [填空]

在 switch 语句中，switch 后面括弧内的“表达式”，可以为_____或_____。

20. [填空]

若 $a=1, b=2$, 则表达式 $a>b?a:b+1$ 的值是_____。



21. [填空]

若 $w=1, x=2, y=3, z=4$, 则条件表达式 $w<x ? w:y < z ? y:z$ 的值是_____。



22. [填空]

若有以下 if 语句 : $\text{if}(a<b) \text{min}=a; \text{else } \text{min} =b;$ 可用条件运算符来处理的等价式为_____。



23. [填空]

先判断 $x<y$, 结果为真, 所以表达式变为 $1==z++$ 。 $z++$ 是先使用 z 的值进行比较, 然后再自增。 1 不等于 3 , 所以结果为假, 值为_____。



24. [填空]

$-a$ 为 -5 , $++c$ 结果为 5 , $-a$ 不等于 $++c$, 所以取 $++c$ 的值, 即_____ , 此时 c 的值变为 5 。



二、阅读程序, 写出运行结果

1. [阅读]

若运行时输入 : $2<$ 回车 $>$, 则以下程序的运行结果是_____。



```
main ( ) {
    char Class;
    printf(" Enter 1 for 1st class post or 2 for 2nd post ");
    scanf("%c", &Class);
    if (Class== '1' )
        printf("1st class postage is 19p");
    else
        printf("2nd class postage is 14p");
}
```

2. [阅读]

```
main ( ) {
    if(2*2==5<2*2==4)
        printf( "T" );
    else
        printf( "F" );
}
```



3. [阅读]

```
main ( ) {
    int a=2,b=3,c;
    c=a;
    if(a>b) c=1;
    else if(a==b) c=0;
    else c=-1;
    printf("%d\n",c);
}
```



4. [阅读]



```

main (    ) {
    int a,b,c;
    int s,w,t;
    s=w=t=0;
    a=-1; b=3; c=3;
    if(c>0) s=a+b;
    if(a<=0){
        if(b>0)
            if(c<=0) w=a-b;
    }
    else if(c>0) w=a-b;
    else t=c;
    printf("%d %d %d",s,w,t);
}

```

5. [阅读]

```

switch(grade){
    case "A": printf("85 -- 100\n");
    case "B": printf("70 -- 84\n");
    case "C": printf("60 -- 69\n");
    case "D": printf("<60\n");
    default: printf("error!\n");
}

```

若grade 的值为 "C"，则输出结果是_____。

6. [阅读]

```

main (    ) {
    int x=1,y=0,a=0,b=0;
    switch(x){
        case 1:
            switch(y){
                case 0: a++; break;
                case 1: b++; break;
            }
        case 2:
            a++; b++; break;
    }
    printf("a=%d,b=%d",a,b);
}

```

三、程序填空

1. [填空]

以下程序对输入四个整数，按从小到大的顺序输出。请在_____内填入正确内容。

```

main (    ) {
    int t,a,b,c,d;

```

```

printf("input a,b,c,d:")
scanf("%d,%d,%d,%d", _____);
if (a>b) {_____}
if (_____) { t=a; a=c; c=t;}
if (a>d) {t=a; a=d; d=t;}
if (_____) {t=b; b=c; c=t;}
if (b>d) {t=b; b=d; d=t;}
if (c>d) {t=c; c=d; d=t;}
printf("%d, %d, %d, %d", a, b, c, d );
}

```

2. [填空]

以下程序计算某年某月有几天。其中判别闰年的条件是：能被4整除但不能被100整除的年是闰年，能被400整除的也是闰年。请在_____内填入正确内容。



```

main ( )
{
    int yy, mm, len;
    printf("please input year, month: ");
    scanf("%d %d", &yy, &mm);
    switch(mm)
    {
        case 1:
        case 3:
        case 5:
        case 7:
        case 8:
        case 10:
        case 12: _____; break;
        case 4:
        case 6:
        case 9:
        case 11: len=30; break;
        case 2:

            if (yy%4==0&&yy%100!=0 || yy%400==0) _____;
            else _____;
            break;
        default: printf("input error"); break;
    }
    printf("the length of %d %d is %d\n", yy, mm, len);
}

```

四、编程题

1. [程序设计]

编写程序判断输入的正整数是否既是5又是7的整倍数。

2. [程序设计]



编制程序要求输入整数 x 、 y 和 z ，若 $x^2 + y^2 + z^2$ 大于 1000，则输出 $x^2 + y^2 + z^2$ 千位以上的数字，否则输出三数之和。

3. [程序设计]

有一个函数，定义如下，编一程序，输入一个 x 值，输出 y 值。

$$y = \begin{cases} x & x < 1 \\ 2x - 1 & 1 \leq x < 10 \\ 3x - 11 & x \geq 10 \end{cases}$$


4. [程序设计]

已知银行整存整取存款不同期限的月息利率分别为：要求输入存钱的本金和期限，求到期时能从银行得到的利息与本金的合计。



期限	月息利率
一年	0.315%
二年	0.330%
三年	0.345%
五年	0.375%
八年	0.420%

5. [程序设计]

编写一个简单计算器程序，输入格式为：data1 op data2。其中 data1 和 data2 是参加运算的两个数，op 为运算符，它的取值只能是+、-、*、/。

