第三章习题答案

一、单选题

1.D 2.B 3.B 4.A 5.C 6.B 7.D 8.D 9. A 10.D 11.C 12.A 13.B 14. A 15.D 16.A 17.C 18.C 19.C 20.B

二、填空题

1．条件、循环

2．4.0

3．!，&&，||（非，与，或）

4．0，1，1

5．(y%4==0&&y%100!=0)||(y%400)

6．(x<0&&y<0&&z>=0)||(x<0&&y>=0&&z<0)||(x>=0&&y<0&&z<0)

7．ch>='A'&&ch<='Z'

8．OK!

　　NO!

　　ERROR!

9．x>=y&&y>=z

10．Z

11．2 1 1

12．1 0 0

13．do while

14．switch 循环

15．2 0

16．5

17．11

18．0

19．4

20．254

三、读程序结果

1. CD（ch1='C',ch2='D'）

2. *&

3. 10,9,11(a=10,b=9,c=10)

4. a=2b=1

5. 1,0,1(a=1,b=0,c=1)

6. x=5

　　x=5

　　x=3

　　x=7

　　0

　　x=0

　　z=0

7. 2,0(k=2,b=0)

8. 3,1 -1 3 1 -1

9. 8(a=8)

10. 1,-2(a=1,y=-2)

四、编程题

1.
```cpp
#include<iostream>
#include<iomanip>
using namespace std;
#define PI 3.14159
void main()
{
    float r,h;
    cout<<"输入圆半径、圆柱高："<<endl;
    cin>>r>>h;
    cout<<setiosflags(ios::fixed);
    cout<<setprecision(2)<<"圆周长是："<<2*PI*r<<endl;
    cout<<setprecision(2)<<"圆面积是："<<PI*r*r<<endl;
    cout<<setprecision(2)<<"圆球表面积是："<<4*PI*r*r<<endl;
    cout<<setprecision(2)<<"圆球体积是："<<4*PI*r*r*r/3<<endl;
    cout<<setprecision(2)<<"圆柱体积是："<<PI*r*r*h<<endl;
}
```

2.
```cpp
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    float a,p;
    int n;
    cout<<"请输入本金，存款年数，年利率、n"；
    cin>>a>>n>>p;
    cout<<"利息为"<<a*p*n<<'\n'；
    return 0;
}
```

3.
```cpp
#include <iostream>
#include <iomanip>
using namespace std;
int main()
{
    cout<<setw(3)<<'*'<<' '<<'*'<<' '<<'*'<<'\n'；
    cout<<setw(2)<<'*'<<setw(6)<<'*'<<'\n'；
    cout<<'*'<<setw(8)<<'*'<<'\n'；
```

```cpp
    cout<<'*'<<'\n'<<'*'<<'\n'<<'*'<<'\n'<<'*'<<'\n';
    cout<<'*'<<setw(8)<<'*'<<'\n';
    cout<<setw(2)<<'*'<<setw(6)<<'*'<<'\n';
    cout<<setw(3)<<'*'<<' '<<'*'<<' '<<'*'<<'\n';
    return 0;
}
```

4.
```cpp
#include<iostream>
using namespace std;
main()
{
    int a,b;
    cin>>a>>b;
    if((a>100)&&(b>100))
        cout<<"大于 100 的数是:"<<a<<"   "<<b<<endl;
    else
    {
        if(a>100)
            cout<<"大于 100 的数是:"<<a<<endl;
        if(b>100)
            cout<<"大于 100 的数是:"<<b<<endl;
        if((a<=100)&&(b<=100))
            cout<<"两数之和是:"<<a+b<<endl;
    }
    return 0;
}
```

5.
```cpp
#include <iostream>
using namespace std;
main()
{
    int x;
    cin>>x;
    if((x%5==0)&&(x%7==0))
        cout<<"Yes"<<endl;
    else
        cout<<"No"<<endl;
    return 0;
}
```

6.
```cpp
#include <iostream>
#include <iomanip>
using namespace std;
int main()
{
    char letter,letter_new;
    cout<<"请输入一个小写字母："；
    cin>>letter;
    if(letter>='a'&&letter<='m')
    {
        letter_new=letter+1;
        cout<<"变换后的字母为"<<letter_new<<'\n';
    }
    else if(letter>='n'&&letter<='z')
    {
        letter_new=letter-1;
        cout<<"变换后的字母为"<<letter_new<<'\n';
    }
    else
        cout<<"这不是一个小写字母"<<'\n';
    return 0;
}
```

7.
```cpp
#include <iostream>
#include <iomanip>
#include<math.h>
using namespace std;
int main()
{
    float a,b,c,s;
    float sin_A,cos_A;
    cout<<"请输入三角形的三条边："；
    cin>>a>>b>>c;
    if(!((a+b>=c)&&(b+c>=a)&&(a+c>=b)))
        cout<<"这三条边不能组成一个三角形\n";
    else
    {
        cos_A=(pow(b,2)+pow(a,2)-pow(c,2))/(2*b*C);
        sin_A=sqrt(1-pow(cos_A,2));
        s=b*c*sin_A/2;
        cout<<"三角形面积："<<s<<'\n';
    }
```

```cpp
        return 0;
}


8.
#include <iostream>
using namespace std;
void main()
{
    int b;
    cout<<"请输入一个 5 位数："<<endl;
    cin>>b;
    if(b/10000==b%10)
    {
        if((b%10000)/1000==(b%100)/10)
            cout<<"该数是回文"<<endl;
    }
    else
        cout<<"该数不是回文！"<<endl;
}
9.
#include <iostream>
using namespace std;
void main()
{
    int a,b,i,s;
    cout<<"请输入自然数:"<<endl;
    cin>>a;
    for(i=0,s=0,b=1;i<a;i++)
    {
        s=s+b;
        b=b+2;
    }
    while(s!=a*a*a)
    {
        s=s+a*2;
        b=b+2;
    }
    b=b-2;
    cout<<"组成"<<a<<"的立方的"<<a<<"个连续奇数为:"<<endl;
    for(i=a;i>0;i--)
    {
        cout<<b-2*(i-1)<<' ';
    }
}
```

10.
```cpp
#include <iostream>
using namespace std;
main()
{
    int n,i;
    double average,money;
    n=0;
    i=1;
    money=0;

    while(i<=100)
    {
        i=i*2;
        money=money+i*0.8;
        n++;
    }
    average=money/n;
    cout<<"苹果个数不超过 100 的最大值时钱数是："<<money<<endl<<"平均每天花钱："<<average<<endl;
    return 0;
}
```

11.
```cpp
#include <iostream>
using namespace std;
void main()
{
    int i,x,y,z,a[3]={0,0,0};
    cout<<"输入 x,y:"<<endl;
    cin>>x>>y;
    cout<<"x^y 的最后三位数为:";
    for(i=0,z=1;i<y;i++)
    {
        z=z*x;
    }
    a[0]=(z%1000)/100;
    a[1]=(z%100)/10;
    a[2]=z%10;
    cout<<a[0]<<a[1]<<a[2];
}
```

12.

```cpp
#include <iostream>
using namespace std;
void main()
{
    int a=0,b=0,c=0;
    for(a=0;a<10;a++)
        for(b=0;b<10;b++)
            for(c=0;c<10;c++)
            {
                if(a*100+b*10+c+c*100+b*10+a==1333)
                    cout<<"a="<<a<<" b="<<b<<" c="<<c<<endl;
            }
}
```