

%%%一、填空题

```
A=[ 1,4,5; 3,2,6;7,0,8      ];%构造矩阵A
B=rand(3);
c1=  A*B;           %计算矩阵A与B的乘积赋值给c1;
c2=  A.*B           %计算矩阵A与B的按数组运算（对应元素相乘）的结果赋值给c2;
```

%%%五题

```
N=100;
v=rand(1,N);
s1 = 0;
for i=1:N,%使用for循环（效率低，未能发挥Matlab语言特色）
    s1 = s1 + abs(v(i));
end
s2 = sum(abs(v))%利用数组运算直接求和—运行效率高
```

%%%六题、参考答案1

```
n = input('输入n=');
a = 100*rand(1,n);
idx = 1:2:n;
s1 = sum(a(idx).^2 )
```

%%%六题、参考答案2（不建议用这种实现）

```
n = input('输入n=');
a = 100*rand(1,n);
%用for循环语句
%下面执行效率不高;考虑不用循环语句的实现
% 应充分利用数组运算提高程序运行效率
s1 = 0;
for i=1:2:n
    s1 = s1 + a(i)^2;
end
s1
```

%%%九、参考答案一

```
M = [];
for y = 1 : 1000,      % 遍历y的范围
    x = sqrt(1+2*y);
    if fix(x)==x, %如果x是整数,fix为取整函数
        M = [ M;
              x y]; % 保存找到的一个解
    end
end
disp(sprintf('解的个数=%d', size(M,1)))
disp('所有解:')
disp(M)
```

%%%九、参考答案二

t1=sqrt(1+2*1000);%确定x的最大值

M = [];

for x = 1 : t1, % 遍历x的范围

for y = 1 : 1000 % 遍历y的范围

if x*x - 2*y == 1, % 判断x,y是否满足方程

M = [M;

x y]; % 保存找到的一个解

end

end

end

disp(sprintf('解的个数=%d', size(M,1)))

disp('所有解:')

disp(M)