

수치해석 HW#1 (Matlab code)

자필로 쓸 만한 내용이 없을 것 같아 코드만 첨부합니다

경북대학교 전자공학부
2016113566 김남영

2.1

```
>> A=[1:3;2:2:6;3:-1:1]
```

A =

1	2	3
2	4	6
3	2	1

```
>> A=A'
```

A =

1	2	3
2	4	2
3	6	1

```
>> A(:,3)=[]
```

A =

1	2
2	4
3	6

```
>> A=[A(:,1) [4 5 7]' A(:,2)]
```

A =

1	4	2
2	5	4
3	7	6

```
>> A=sum(diag(A))
```

A =

12

2.4

```
>> A=[1 2; 3 4; 5 6];
```

```
>> A(2,:)'
```

ans =

3
4

```
>> y=[0:1.5:7]'
```

y =

0
1.5000
3.0000
4.5000
6.0000

```
>> a=2; b=8; c=4; a+b/c
```

ans =

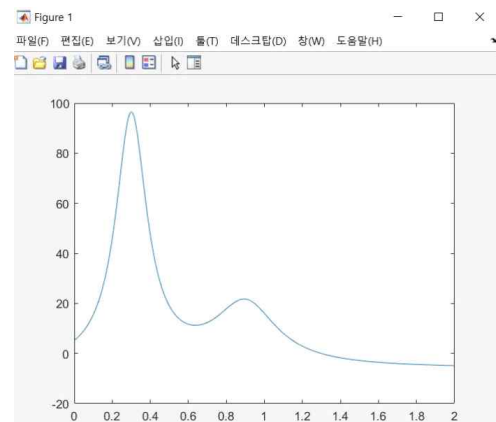
4

2.5

```
x = [0:1/256:2];
```

```
y = (1./((x-0.3).^2+0.01)) + (1./((x-0.9).^2+0.04)) -6;
```

```
plot(x,y)
```



2.11

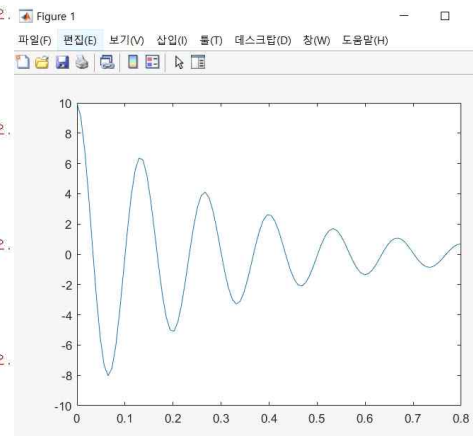
```
>> t = linspace(0, 0.8);
>> q0 = 10;
>> R = 60;
>> L = 9;
>> C = 0.00005;
>> q = q0 * exp(-(R.*t)/(2*L)) * cos(sqrt(1/(L*C)-(R/(2*L))^2).*t);
다음 사용 중 오류가 발생함: *
행렬 곱셈의 차원이 잘못되었습니다. 첫 번째 행렬의 열 개수가 두 번째 행렬의 행 개수와 일치하지는
않습니다. 확인하십시오.
그러면 '*'를 사용하십시오.

>> q = q0 * exp(-(R.*t)/(2*L)) * cos(sqrt(1/(L*C)-(R/(2*L))^2).*t);
다음 사용 중 오류가 발생함: *
행렬 곱셈의 차원이 잘못되었습니다. 첫 번째 행렬의 열 개수가 두 번째 행렬의 행 개수와 일치하지는
않습니다. 확인하십시오.
그러면 '*'를 사용하십시오.

>> q = q0 * exp(-(R.*t)/(2*L)) * cos(sqrt(1/(L*C)-(R/(2*L))^2).*t);
다음 사용 중 오류가 발생함: *
행렬 곱셈의 차원이 잘못되었습니다. 첫 번째 행렬의 열 개수가 두 번째 행렬의 행 개수와 일치하지는
않습니다. 확인하십시오.
그러면 '*'를 사용하십시오.

>> q = q0 .* exp(-(R.*t)/(2*L)) * cos(sqrt(1/(L*C)-(R/(2*L))^2).*t);
다음 사용 중 오류가 발생함: *
행렬 곱셈의 차원이 잘못되었습니다. 첫 번째 행렬의 열 개수가 두 번째 행렬의 행 개수와 일치하지는
않습니다. 확인하십시오.
그러면 '*'를 사용하십시오.

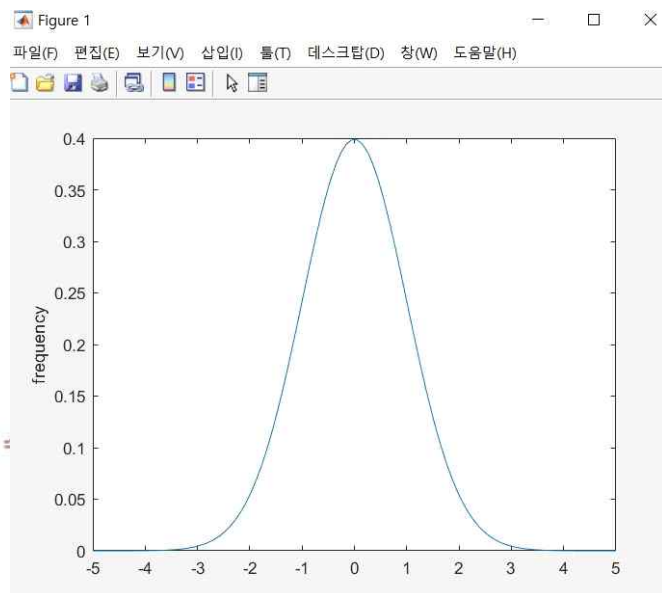
>> q = q0 .* exp(-(R.*t)/(2*L)) .* cos(sqrt(1/(L*C)-(R/(2*L))^2).*t);
>> plot(t, q)
```



2.12

```
>> z=linspace(-5,5);
>> f = 1/sqrt(2*pi) .* exp(-(z.^2)./2);
>> plot(f,z)
>> plot(z,f);
>> ylabel('frequency')
>> plot(z,f);
>> plot(z,f)
>> plot(z,f, ylabel='frequency')
>> plot(z,f, ylabel='frequency')
      ↑
오류: '=' 연산자를 잘못 사용했습니다. 값을 변=

>> plot(z,f)
>> ylabel('frequency')
```



2.13

```
>> F = [14 18 8 9 13];
>> x = [0.013 0.020 0.009 0.010 0.012];
>> k = F./x

k =

    1.0e+03 *
    1.0769    0.9000    0.8889    0.9000    1.0833

>> U = 0.5 .* k .* x.^2

U =

    0.0910    0.1800    0.0360    0.0450    0.0780

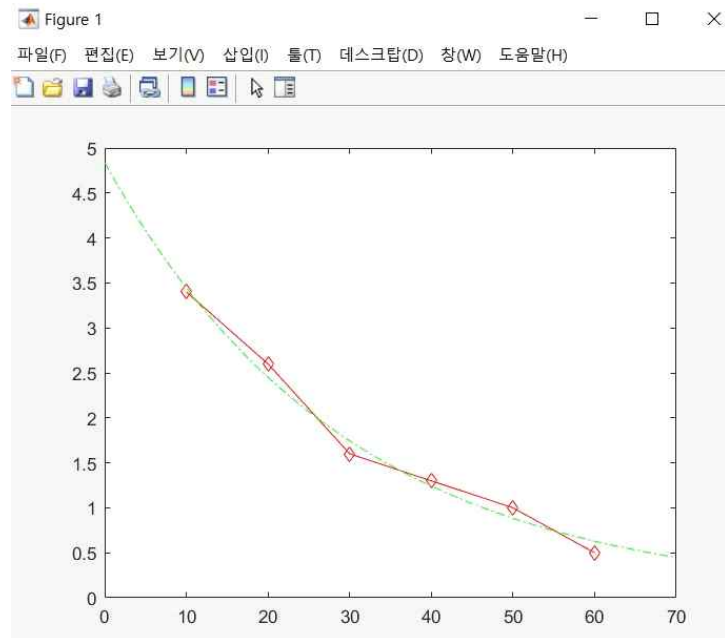
>> max(U)

ans =

    0.1800
```

2.16

```
>> t1 = [10 20 30 40 50 60];
>> c1 = [3.4 2.6 1.6 1.3 1.0 0.5];
>> plot(t1, c1, 'd-r')
>> t2 = linspace(0, 70);
>> c2 = 4.84.*exp(-0.034.*t2);
>> hold on
>> plot(t2, c2, '-g')
>>
```

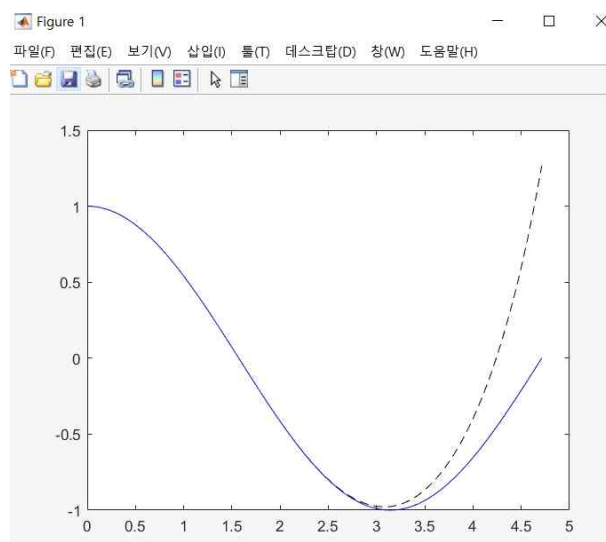


2.20

```
>> x = linspace(0, (3*pi)/2);
>> y = 1 - (x.^2)./factorial(2) + (x.^4)./factorial(4) - (x.^6)./factorial(6) + (x.^8)./factorial(8);
>> plot(x,y, '-k')
```

다음 사용 중 오류가 발생함: **plot**
유효하지 않은 색 또는 선 스타일입니다.

```
>> plot(x,y, '-k')
>> y2 = cos(x);
>> hold on
>> plot(x,y2, '-b')
>>
```



2.22

```
<<
>> t = [0: pi/64 : 6*pi];
>> x = t .* cos(6.*t);
>> y = t .* sin(6.*t);
>> z = t;
>> ax1 = subplot(2,1,1);
>> plot(x,y, '-r')
>> ax2= subplot(2,1,2);
>> plot(ax2, x,y,z, '-c')
다음 사용 중 오류가 발생함: plot
데이터는 단일 y 값 또는 하나 이상의 x, y 값 쌍이어야 합니다.
>> plot3(ax2, x,y,z, '-c')
>>
```

