|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **BỘ CÔNG THƯƠNG** | |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP TP.HCM** | |
|  | **KHOA CÔNG NGHỆ ĐIỆN TỬ** |

A red and white logo

Description automatically generated with low confidence

**BÁO CÁO BUỔI 1 & 2**

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC TẬP**

**BÀI 1:**

**SỬ DỤNG PHẦN MỀM MATLAB TRONG VIỆC MÔ PHỎNG THIẾT KẾ BỘ ĐIỀU KHIỂN**

|  |  |
| --- | --- |
| **MÔN: TT ĐIỀU KHIỂN VÀ TỰ ĐỘNG HÓA** |  |
| **SINH VIÊN: Lê Quang Anh** | **MSSV: 21106081** |
| **NHÓM TH:** |  |

**KẾT QUẢ THỰC HÀNH**

**A white background with black text

Description automatically generated**

Chương trình:

A = [3 5 7; 6 7 8; 5 3 5];

B = [0 1 2; 2 1 5; 3 2 1];

asw1 = A\*B,

asw2 = A/B,

asw3 = A\*A,

asw4 = inv(A),

Kết quả:

A screenshot of a computer

Description automatically generatedA number with numbers on it

Description automatically generated with medium confidence

**Câu 2:**

**A white background with black text

Description automatically generated**

a)

Chương trình:

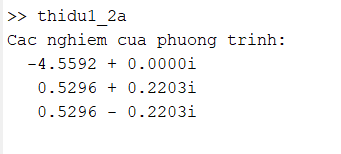
coefficients = [2, 7, -9, 3];

solutions = roots(coefficients);

disp('Cac nghiem cua phuong trinh:');

disp(solutions);

Kết quả:

****

b)

Chương trình:

syms x1 x2 x3

pt = [x1+3\*x2-5\*x3==9, 4\*x1+x2+7\*x3==5, x1+4\*x2+5\*x3==-6]

[a,b,c] = solve(pt, [x1,x2,x3]),

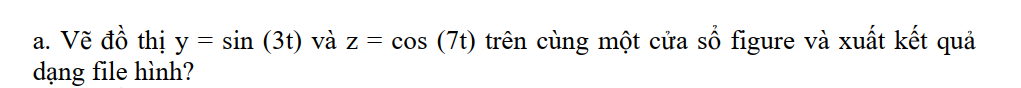
Kết quả:

**A white background with black text

Description automatically generated**

**A white background with black text

Description automatically generated**

****

Chương trình:

t = -pi : 0.01 : pi;

y = sin(3\*t);

z = cos(7\*t);

subplot(2,1,1);

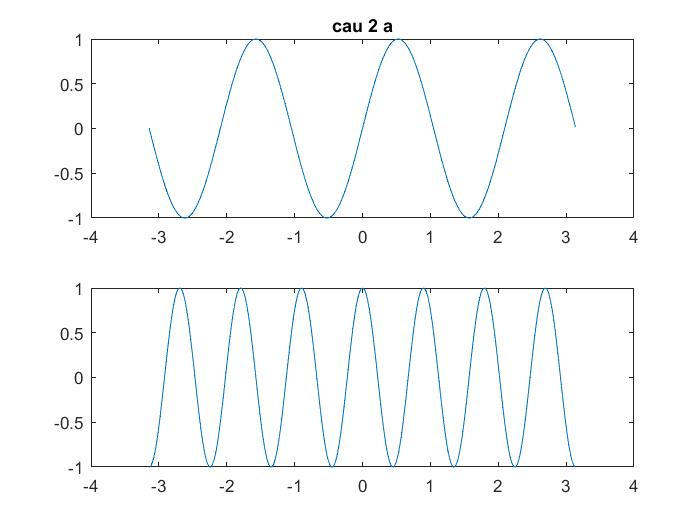
plot(t,y)

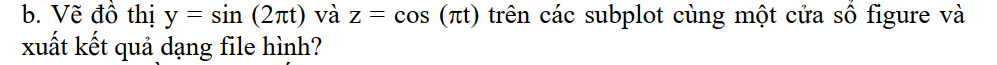
title('cau 2 a')

subplot(2,1,2);

plot(t,z)

Kết quả:





Chương trình:

t = -pi : 0.01 : pi;

y = sin(2\*pi\*t);

z = cos(pi\*t);

subplot(2,1,1);

plot(t,y)

title('cau 2 b')

subplot(2,1,2);

plot(t,z)

Kết quả:

A graph of a function

Description automatically generated with medium confidence

A white background with black text

Description automatically generated

Chương trình:

x = 0 : 0.01 : 2\*pi;

y1 = 4\*sin(3\*x) + 7\*cos(5\*x);

y2 = 2\*sin(5\*(x.^2) + 3);

plot(x,y1,x,y2)

grid on

Kết quả:

A graph of a waveform

Description automatically generated

**Câu 3:**

A close up of text

Description automatically generatedA diagram of a block diagram

Description automatically generated

+ Chương trình:

G1 = tf([2 1],conv([2 5],[1 2]));

G2 = tf(1,[1 0]);

G3 = tf([1 0],[1 2 8]);

G12 = parallel(G1,G2);

G123 = series(G12,G3);

G = feedback(G123,1),

+ Kết quả và nhận xét, kết luận:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

* Diagram, schematic

  Description automatically generated **Kết quả :**

+ Chương trình:

G1 = tf([2 1],conv(conv([1 5],[1 3]),[1 2]));

G2 = tf(1,[1 0]);

G3 = tf([1 1],[1 1 1]);

G4 = tf([1 1],1);

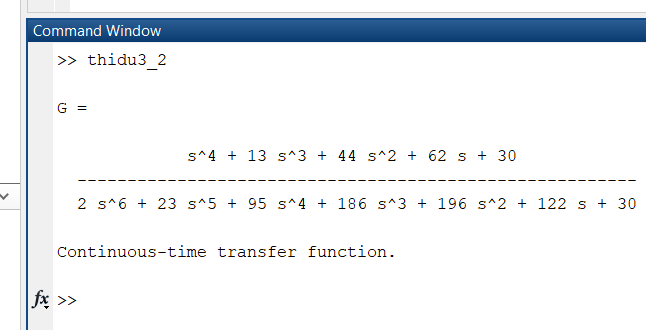
G34 = feedback(G3,G4);

G12 = parallel(G1,G2);

G1234 = series(G12,G34);

G = feedback(G1234,1),

+ Kết quả và nhận xét, kết luận:



A close-up of a text

Description automatically generated

A math equations on a white background

Description automatically generated

Chương trình:

k = 1;

sys = tf([0 k],conv(conv([1 0],[1 2]),[1 3]));

rlocus(sys)

title('Cau 4 a');

Kết quả:

A graph of a function

Description automatically generated

Câu 4 b:

Chương trình:

k = 1;

sys = tf([0 k],conv([1 0],[1 8 20]));

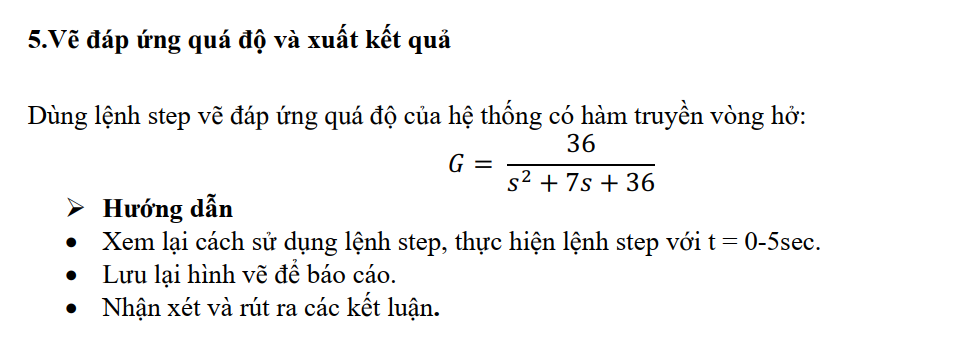
rlocus(sys)

title('Cau 4 b')

Kết quả:

A graph of a function

Description automatically generated



Chương trình:

sys = tf([0 36], [1 7 36]);

t = 5;

step(sys,t)

grid on

Kết quả:

