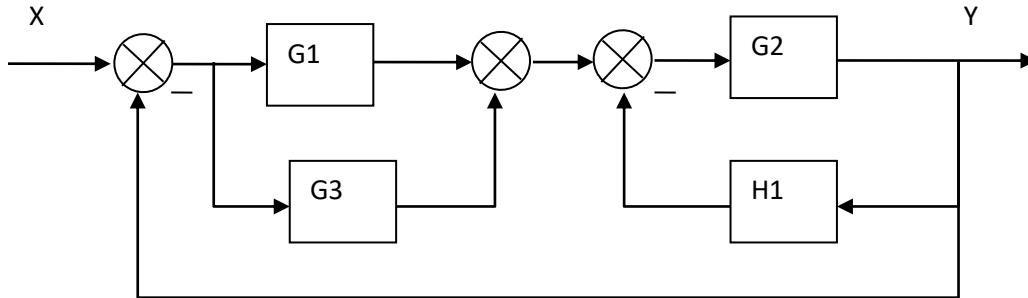


BÁO CÁO LAB02 – CE212.L21.MTCL

18521278 – Trần Phạm Tiến Phương

Bài 1 : Tìm hàm truyền tương đương của hệ thống.



$$\text{Với : } G1 = \frac{s+1}{(s+3)(s+5)} ; G2 = \frac{s}{s^2+2s+8} ; G3 = \frac{1}{s} ; H1 = \frac{1}{s+2}$$

```
1 G1 = tf([1 1], conv([1 3], [1 5]));
2 G3 = tf(1, [1 0]);
3 H1 = tf(1, [1 2]);
4 G13 = G1 + G3;
5 G2 = tf([1 0], [1 2 8]);
6 G21 = feedback(G2, H1)
7
8
```

Lab2.m (Script)

Workspace

Name	Value
ans	4x4 double
den	[1,0]
G1	1x1 tf
G13	1x1 tf
G2	1x1 tf
G21	1x1 tf
G3	1x1 tf
H1	1x1 tf
num	20

Command Window

```
>> Lab2

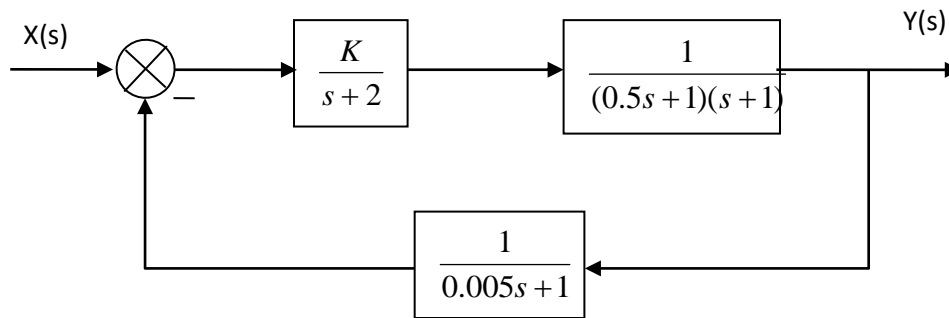
G21 =

      s^2 + 2 s
-----
s^3 + 4 s^2 + 13 s + 16

Continuous-time transfer function.

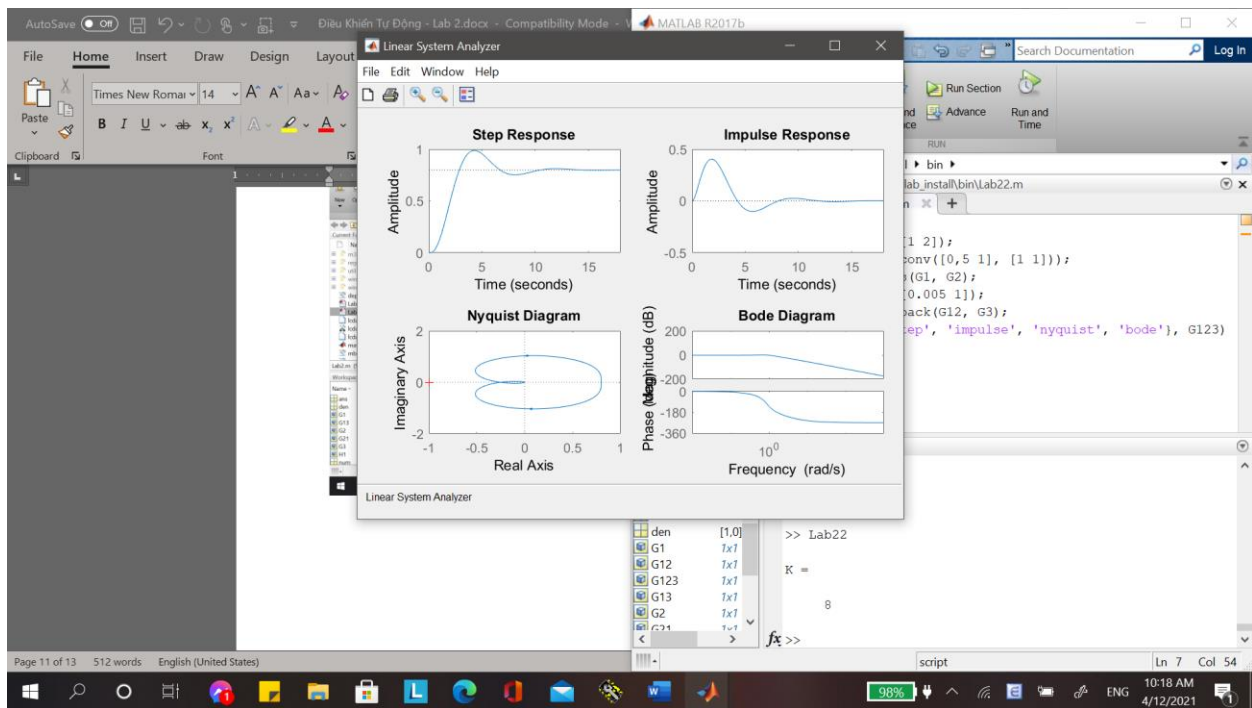
fx>>
```

Bài 2: Khảo sát các đặc tính của hệ thống.

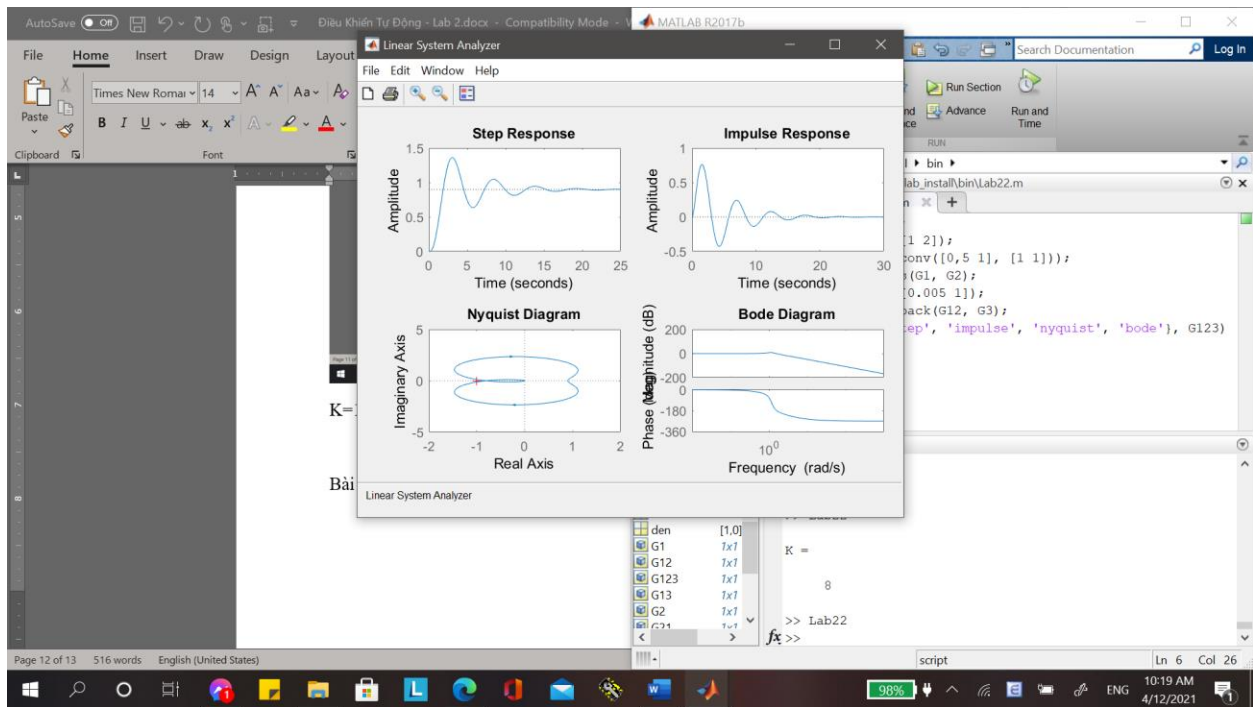


với $K=8$; $K=17.564411$; $K=20$

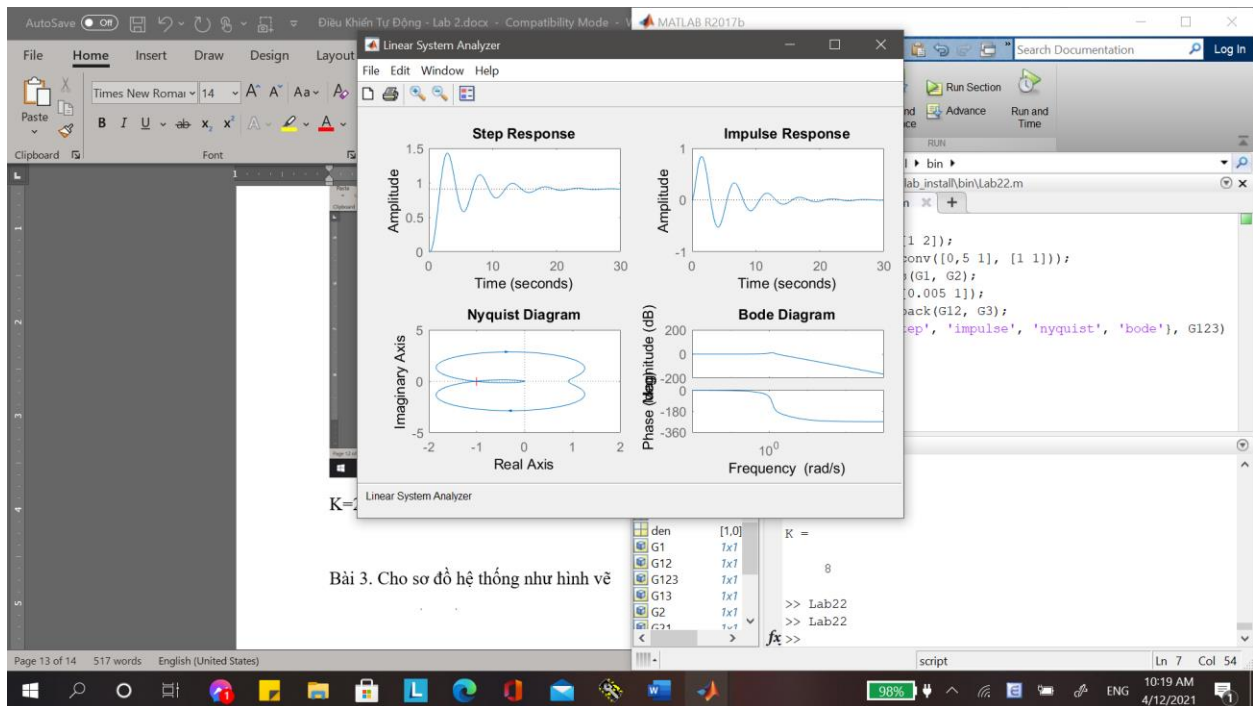
$K = 8$



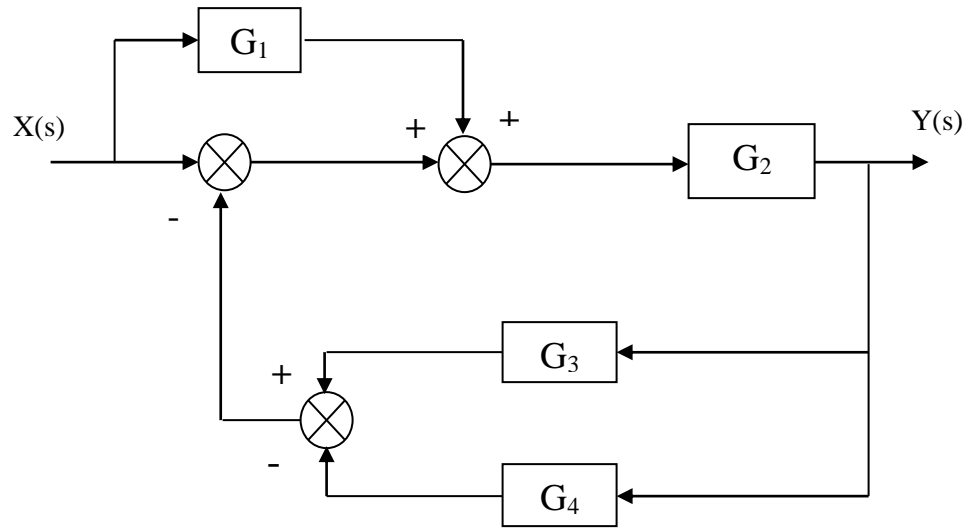
$K=17.564411$



$K=20$



Bài 3. Cho sơ đồ hệ thống như hình vẽ



Trong đó: $G_1 = \frac{1}{s}$; $G_2 = \frac{1}{s+1}$; $G_3 = \frac{1}{s}$; $G_4 = \frac{1}{s+2}$

a. Viết chương trình tính hàm truyền của hệ thống

```

1 G1 = tf(1, [1 0]);
2 G2 = tf(1, [1 1]);
3 G3 = tf(1, [1 0]);
4 G4 = tf(1, [1 2]);
5 G11 = parallel(G1, 1);
6 G34 = parallel(G3, -G4);
7 G234 = feedback(G2, G34);
8 G1234 = series(G11, G234);
9 ltiview({'step', 'impulse', 'nyquist', 'bode'}, G1234);
10

```

Workspace:

Name	Value
G1	1x1 tf
G11	1x1 tf
G1234	1x1 tf
G2	1x1 tf
G234	1x1 tf
G3	1x1 tf
G34	1x1 tf
G4	1x1 tf

Command Window:

```

>> Lab23

G1234 =

      s^3 + 3 s^2 + 2 s
      -----
      s^4 + 3 s^3 + 2 s^2 + 2 s

Continuous-time transfer function.

```

b. Sử dụng đồ thị Nyquits và đồ thị Bode khảo sát các đặc tính trong miền thời gian và trong miền tần số của hệ thống

