**浙大宁波理工学院**

**信息科学与工程学院**

**2020–2021学年第1学期**

课程名称： 信号与系统

开课单位： 信息科学与工程学院

学生姓名： 　韩楚滢

学 号： 3190432002

专业班级： 电信191

评 分：

import numpy as np

import matplotlib

import matplotlib.pyplot as plt

import math

C=1;a=-0.6;b=0.6

t=np.arange(-6,6,0.01)

x1=C\*np.exp(a\*t)

x2=C\*np.exp(b\*t)

plt.subplot(2,2,1)

plt.plot(t,x1,t,x2,t)

plt.axis([-6,6,0,10])

plt.title("x(t)=±e^0.6t")

plt.xlabel('t')

plt.ylabel('x1(t)')

plt.subplot(2,2,2)

A=4;w=2\*np.pi;fi=np.pi/3

t1=np.arange(-4,4,0.001)

x3=A\*np.cos(w\*t1+fi)

plt.plot(t1,x3)

plt.axis([-4,4,-5,5])

plt.title('x(t)=4cos(2πt+π/3)')

plt.xlabel('t1')

plt.ylabel('x2(t)')

plt.subplot(2,2,3)

t2=np.arange(0,8,0.001)

w1=3\*np.pi

x4=C\*np.exp(a\*t2)\*np.cos(w1\*t1+fi)

plt.plot(t2,x4)

plt.axis([0,8,-2,2])

plt.title('x(t)=(e^-0.6t)\*cos(3πt+π/3)')

plt.xlabel('t2')

plt.ylabel('x3(t)')

plt.subplot(2,2,4)

t2=np.arange(0,8,0.001)

w1=3\*np.pi

x5=C\*np.exp(b\*t2)\*np.cos(w1\*t1+fi)

plt.plot(t2,x5)

plt.axis([0,8,-50,50])

plt.title('x(t)=(e^0.6t)\*cos(3πt+π/3)')

plt.xlabel('t2')

plt.ylabel('x4(t)')

plt.show()

