Generation of Signals:

CONTINOUS :

```
t=0:0.01:10;
f=1;
a=10;
s=a*sin(s*pi*f*t);
subplot(2,2,1);
plot(t,s);
title('Sine wave');
xlabel('Time');
ylabel('Amplitude');

c=a*cos(2*pi*f*t);
subplot(2,2,2);
plot(t.c);
title('Cosine Wave');
xlabel("Time');
ylabel('Amplitude');

r=a*square(2*pi*f*t);
subplot(2,2,3);
plot(t,r);
titile('Square Wave');
xlabel('Time');
ylabel('Amplitude');
d=a*sawtooth(2*pi*f*t,0.5);
subplot(2,2,4);
plot(t,d);
title('Triangular Wave');
xlabel('Time');
ylabel('Amplitude');
```

DISCRETE:

```
n=0:0.1:10;
f=1;
a=10;
s=a*sin(s*pi*f*n);
subplot(2,2,1);
plot(n,s);
title('Sine wave');
xlabel('Time');
ylabel('Amplitude');

c=a*cos(2*pi*f*t);
subplot(2,2,2);
plot(n.c);
title('Cosine Wave');
xlabel("Time');
ylabel('Amplitude');

r=a*square(2*pi*f*n);
subplot(2,2,3);
plot(n,r);
titile('Square Wave');
xlabel('Time');
ylabel('Amplitude');

d=a*sawtooth(2*pi*f*n,0.5);
subplot(2,2,4);
plot(n,d);
title('Triangular Wave');
xlabel('Time');
ylabel('Amplitude');
```

CONTINOUS GROWING , DECAYING , SAWTOOTH:

```
figure(1);
figure(2);
t=0:0.01:10;
f=1;
a=10;
w=a*sawtooth(2*pi*f*t);
subplot(2,2,1);
plot(t,w);
title('Sawtooth wave');
xlabel("Time');
ylabel('Amplitude');

a=0.5;
u=exp(-a*t);
subplot(2,2,2);
plot(t,u);
title('Decaying wave');
xlabel('Time');
yabel('Amplitude');

i=exp(a*t);
subplot(2,2,3);
plot(t,i);
title('growing wave');
xlabel('Time');
ylabel('Amplitude');
```

DISCRETE DECAYING , SAWTOOTH , GROWING ;

```
figure(1);
figure(2);
n=0:0.01:10;
f=1;
a=10;
w=a*sawtooth(2*pi*f*n);
subplot(2,2,21);
stem(n,w);
title('Swatooth wave');
xlabel("Time');
ylabel('Amplitude');

n=0:1:20;
i=1.3.^(n);
subplot(2,2,2);
stem(n,i);
title('Growing');
xlabel('Time');
ylabel('Ampllitude');

u=1.3^(-n);
subplot(2,2,3);
stem(n,u);
title('Decaying');
xlabel('Time');
ylabel('Amplitude');
```

CONTINOUS STEP , RAMP , PARABOLIC , UNIT IMPULSE

```
t=-10:0.01:10;
u=[zeros(1,10),ones(1,11)];
u=t>0;
subplot(2,2,1);
plot(t,u);
xlabel('Time');
ylabel('u(t)');
title('UNIT STEP FUNCTION');

r=t.*u;
subplot(2,2,2);
plot(t,r);
xlabel('Time');
ylabel('u(t)');
title('RAMP FUNCTION');

para=t.^2.*u;
subplot(2,2,3);
plot(t,para);
xlabel("Time');
ylabel('u(t)');
title('PARABOLIC FUNCTION');

i=t=0;
subplot(2,2,4);
plot(t,i);
xlabel('Time');
ylabel('u(t)');
title('UNIT IMPULSE RESPONSE');
```

```
DISCRETE STEP,RAMP,PARABOLIC,UNIT IMPULSE;
n=-10:10;
u=[zeros(1,10),one(1,11)];
subplot(2,2,1);
stem(n,u);
xlabel('Time');
ylabel('u(n)');
title('UNIT STEP FUNCTION');
r=n.*u;
subplot(2,2,2);
stem(n,r);
xlabel('Time');
ylabel('u(n)');
title('RAMP FUNCTION');

para=n.^2.*u;
subplot(2,2,3);
stem(n,para);
xlabel('Time');
ylabel('u(n));
title('PARABOLIC FUNCTION');
i=n=0;
subplot(2,2,4);
stem(n,i);
xlabel('Time');
ylabel('u(n)');
title('UNIT IMPULSE RESPONSE');
```