****

**MATRIC NO: 17/ENG02/039**

****

****

****

**SOLUTION**

**FUNCTION COMMAND**

**function dqdt = Ebasofun(t,q)**

**dqdt(1)= (-0.03\*q(1))+(0.005\*q(2))+1;**

**dqdt(2)= (0.03\*q(1))-(0.018\*q(2))+(0.0075\*q(3));**

**dqdt(3)= (0.013\*q(2))-(0.0325\*q(3));**

**dqdt=dqdt';**

**end**

**SIMULATION**

**commandwindow**

**clearvars**

**clc**

**close all**

**[t,q]= ode45('Ebasofun', [0: 45: 1200], [0 0 0]);**

**figure(1)**

**subplot(3,1,1)**

**plot(t,q(:,1),'o-g')**

**xlabel('Time (min)')**

**ylabel('Volume(Litre)')**

**legend('Tank 1')**

**grid on**

**grid minor**

**axis tight**

**subplot(3,1,2)**

**plot(t,q(:,2),'\*-b')**

**xlabel('Time (min)')**

**ylabel('Volume(Litre)')**

**legend ('Tank 2')**

**grid on**

**grid minor**

**axis tight**

**subplot(3,1,3)**

**plot(t,q(:,1),'+-r')**

**xlabel('Time (min)')**

**ylabel('Volume(litre)')**

**legend ('Tank 2')**

**grid on**

**grid minor**

**axis tight**

