

به نام آنکه تن را نور جان داد
خرد را سوی دانایی عنان داد

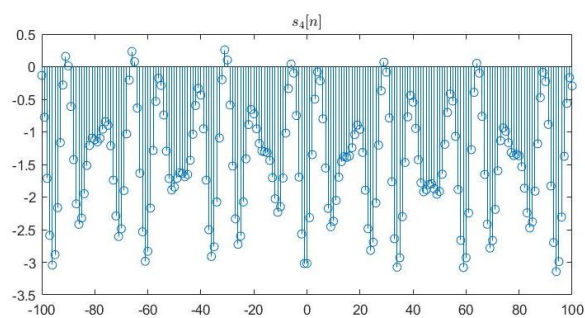
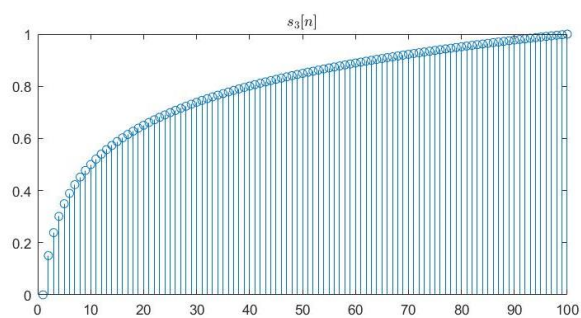
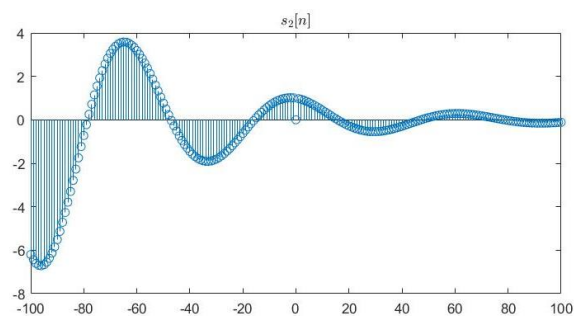
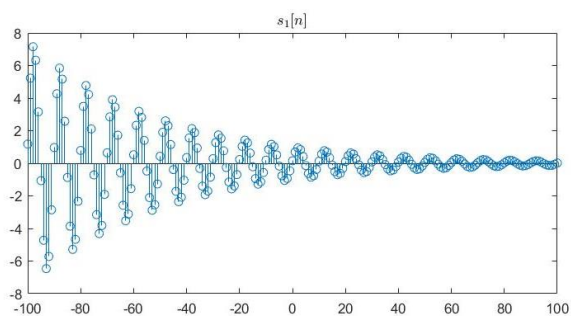


دانشکده مهندسی برق
درس سیگنال و سیستم
گزارش تمرین کامپیوتری سری 1

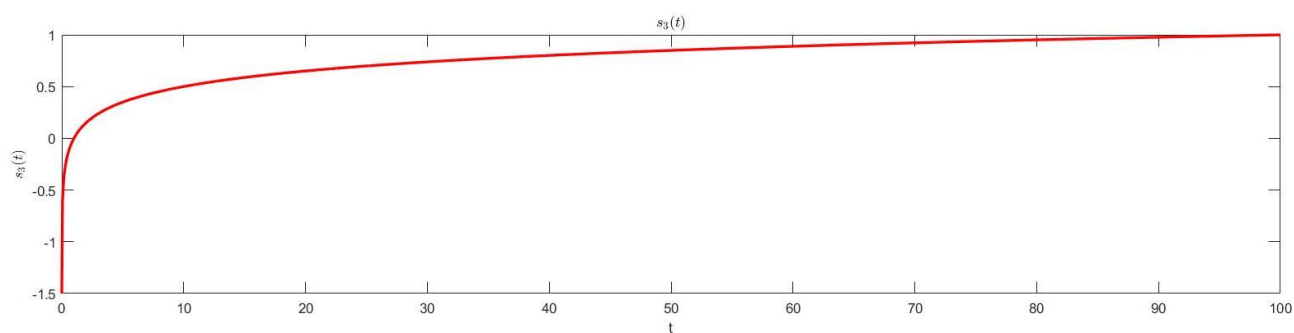
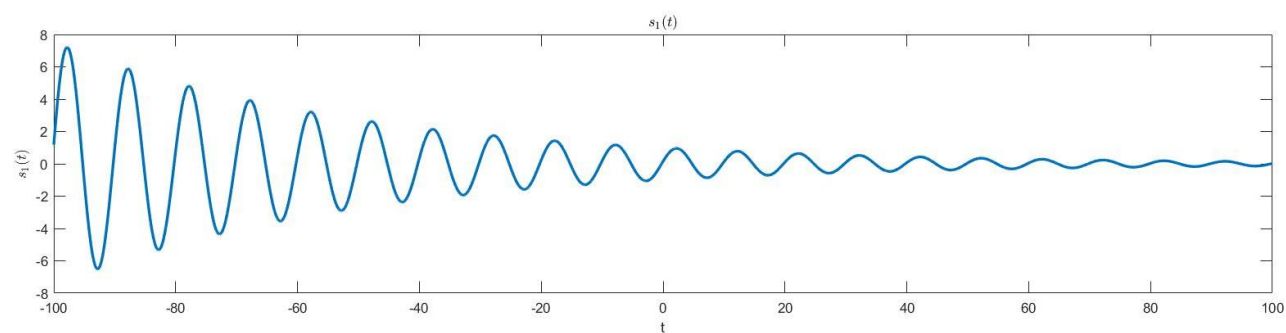
رادین خیام (99101579)

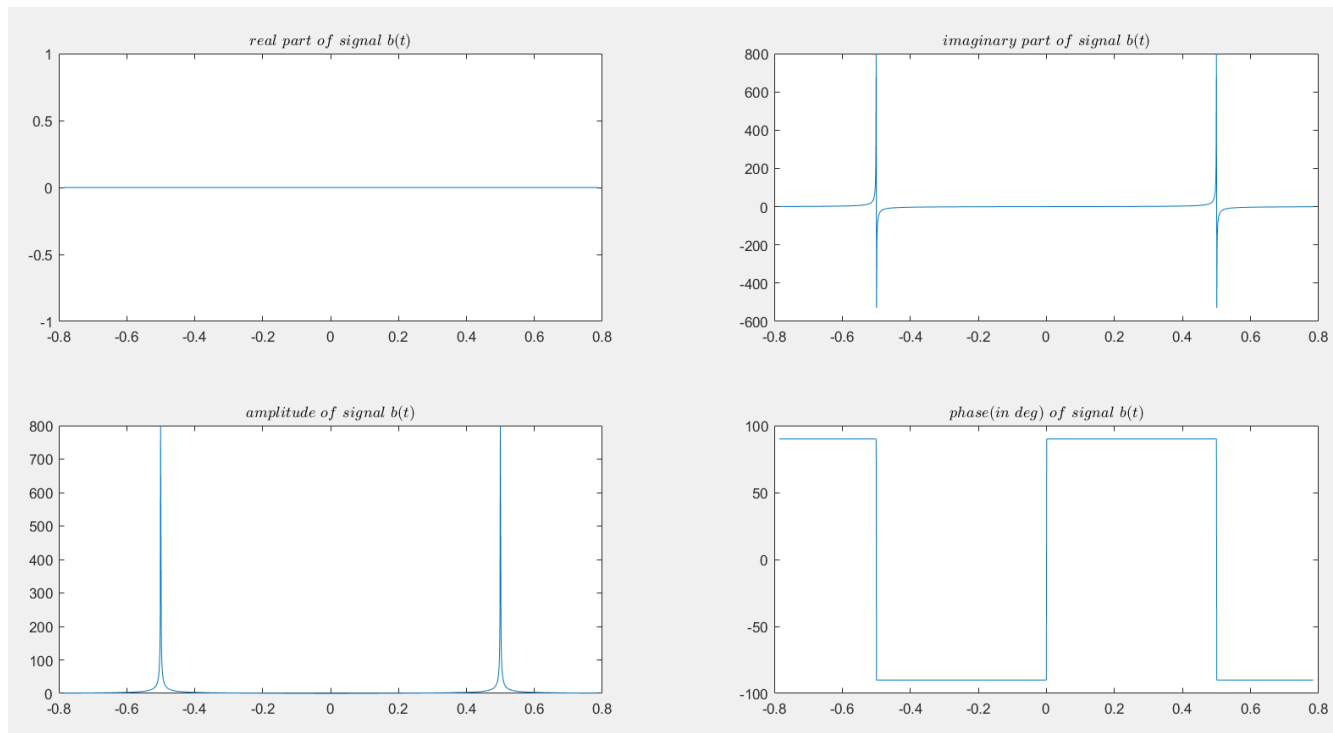
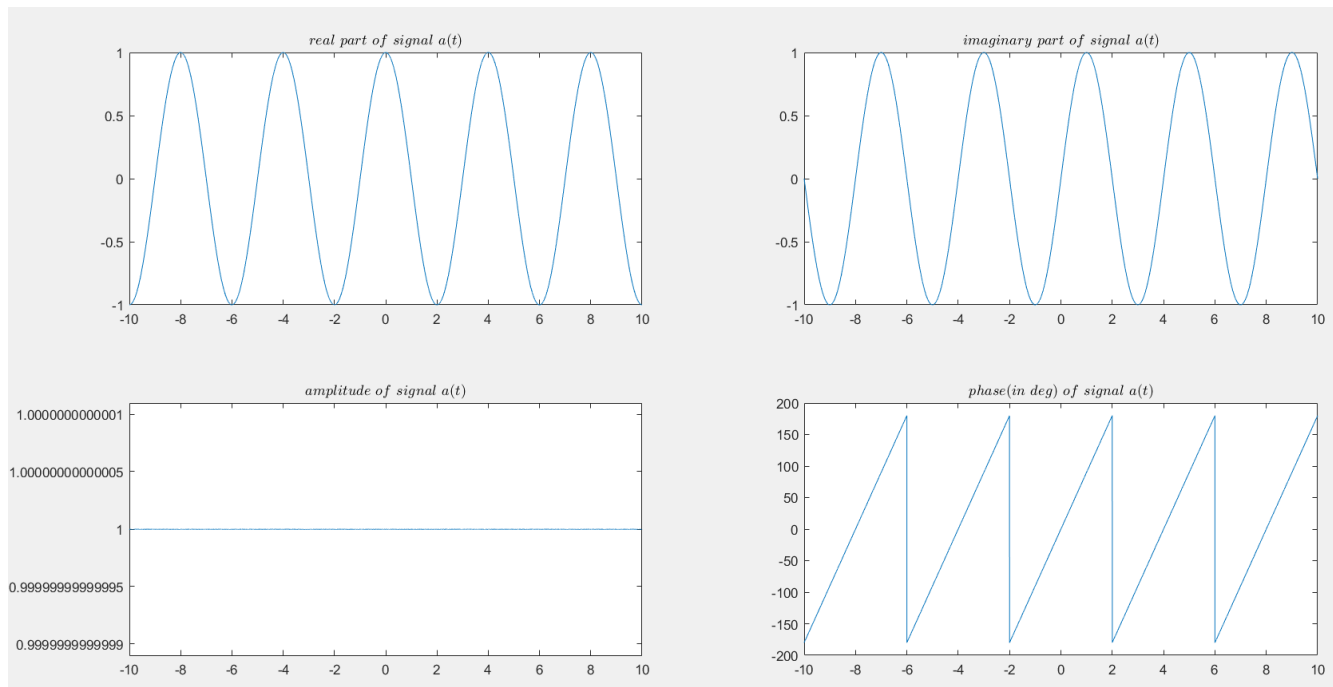
سوال 1 -

1.1:



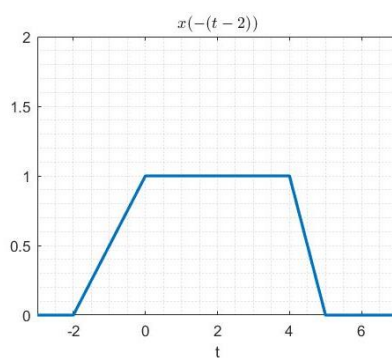
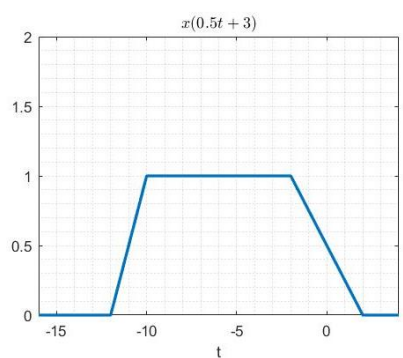
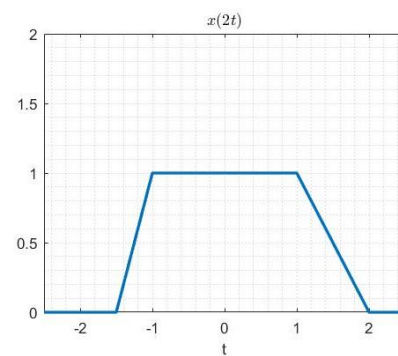
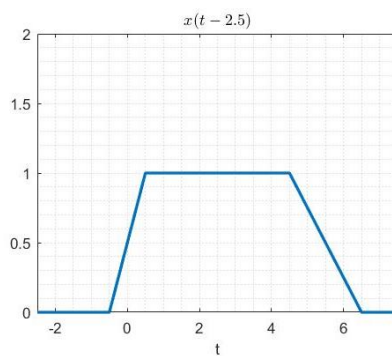
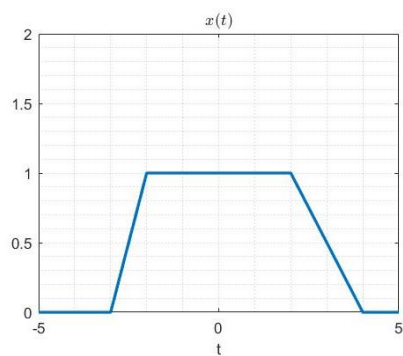
1.2:





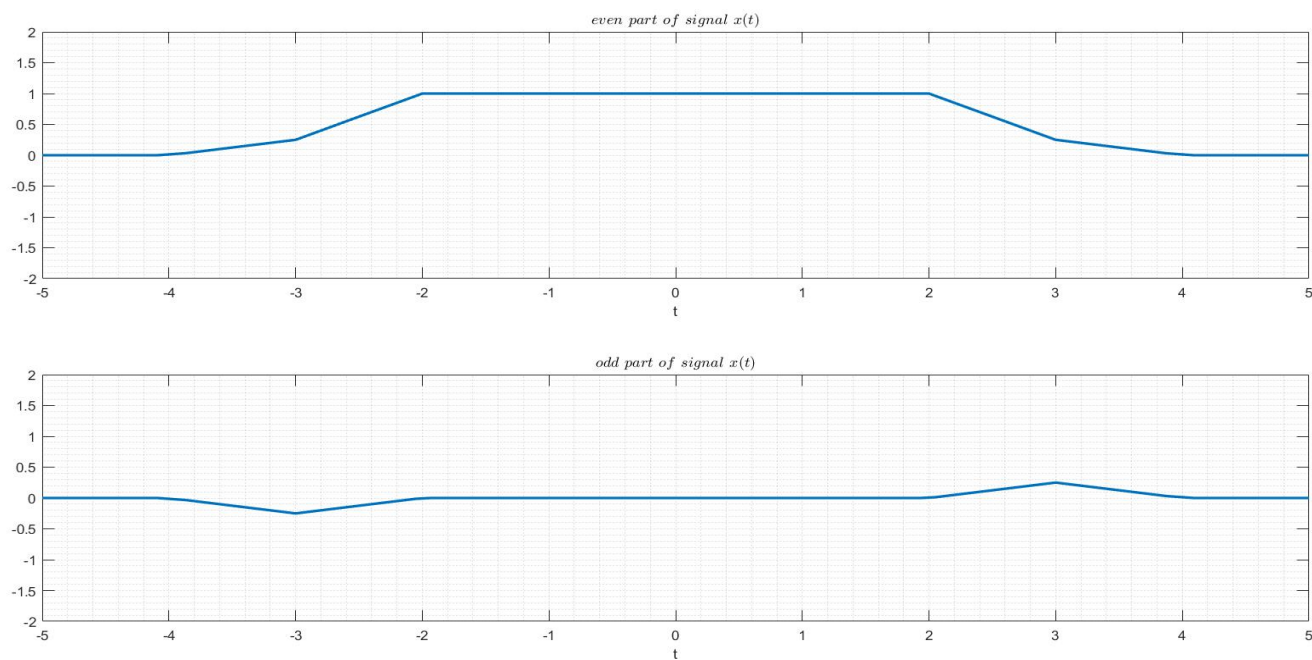
سوال 2:

2.1:



دقت شود که سیگنال تنها در بازه ای که مقادیرش معلوم بود رسم شده است ، برای همین از نظر ظاهری به یک شکل به نظر میرسد ، اما اگر به محور زمان نگاه کنیم ، متوجه تغییرات سیگنال ، مثل شیفیت و انقباض آن میشویم .

:2.2



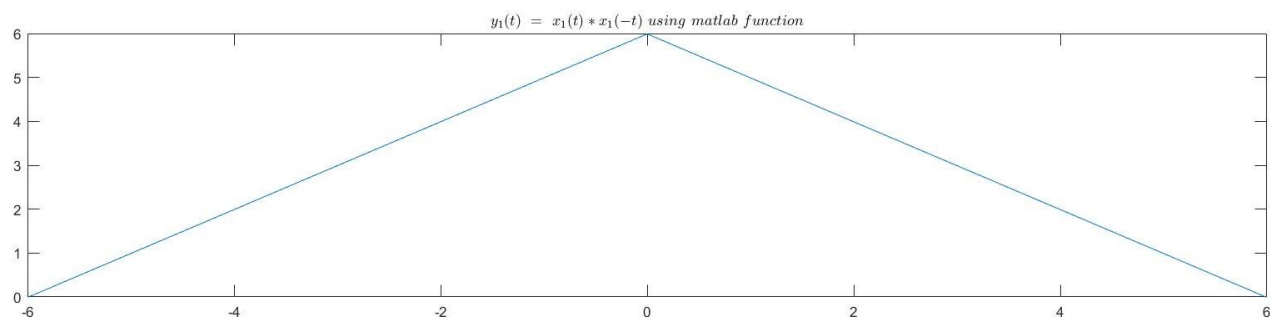
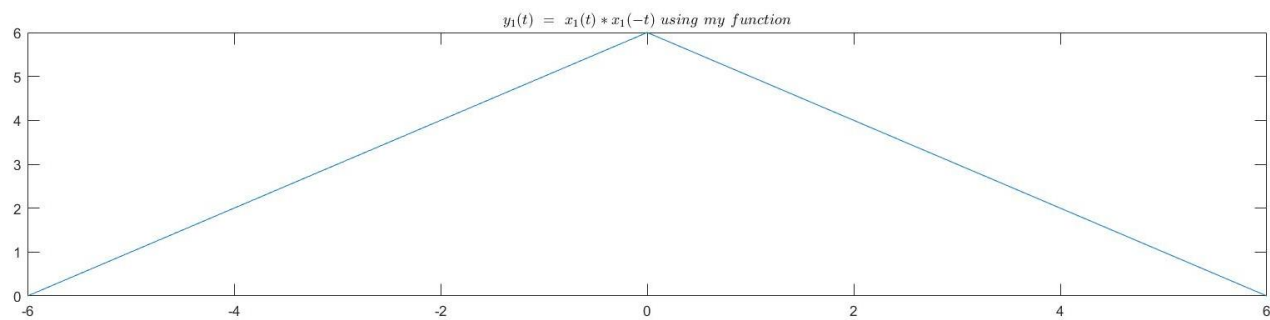
سوال 3:

: 3.1

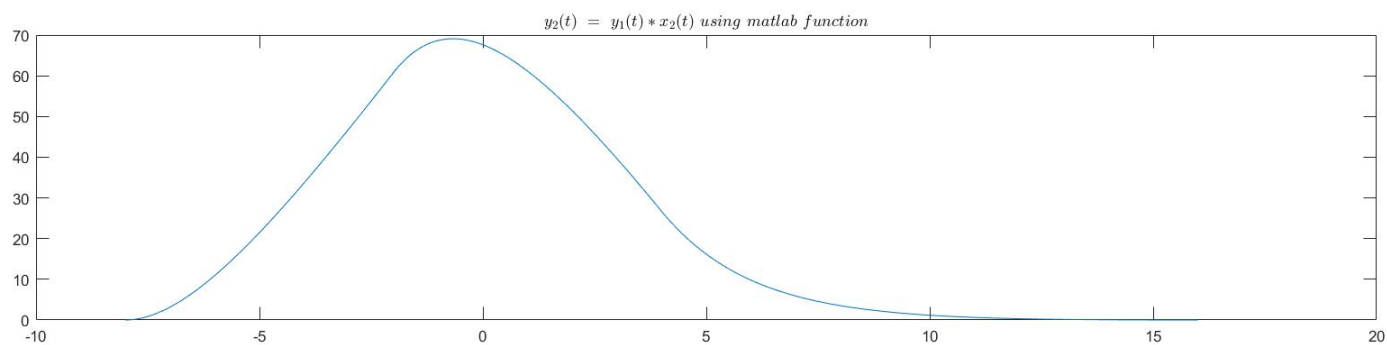
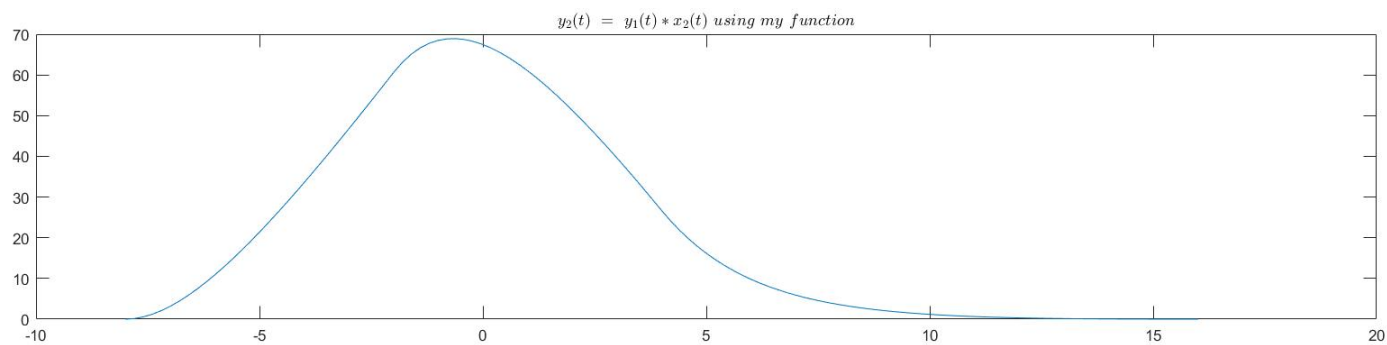
```
%% functions
function [answer]=convolution(x1,low_lim_x1,up_lim_x1,x2,low_lim_x2,up_lim_x2)
    syms t;
    syms m;
    fs=5;
    answer=zeros(1,(up_lim_x2+up_lim_x1-low_lim_x2-low_lim_x1)*fs+1);
    i=1;
    for n=low_lim_x2+low_lim_x1:(1/fs):up_lim_x1+up_lim_x2
        answer(i)=int(x1(m)*x2(n-m),m,low_lim_x1,up_lim_x1);
        i=i+1;
    end
end
```

دقت شود که این تابع با استفاده از دستور انتگرال گیر سمبولیک متلب یعنی `int` نوشته شده است ، بنابراین سیگنال هایی که به این تابع داده میشوند باید از نوع سمبولیک باشند نه عددی .

:3.2.a



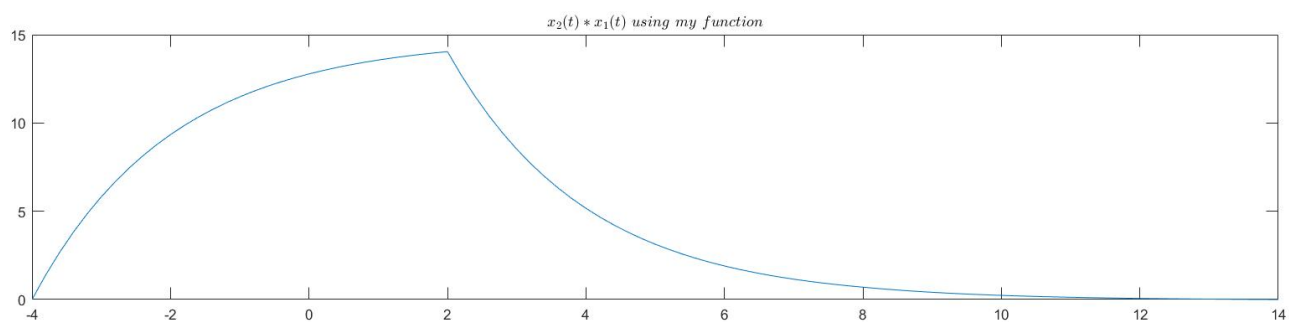
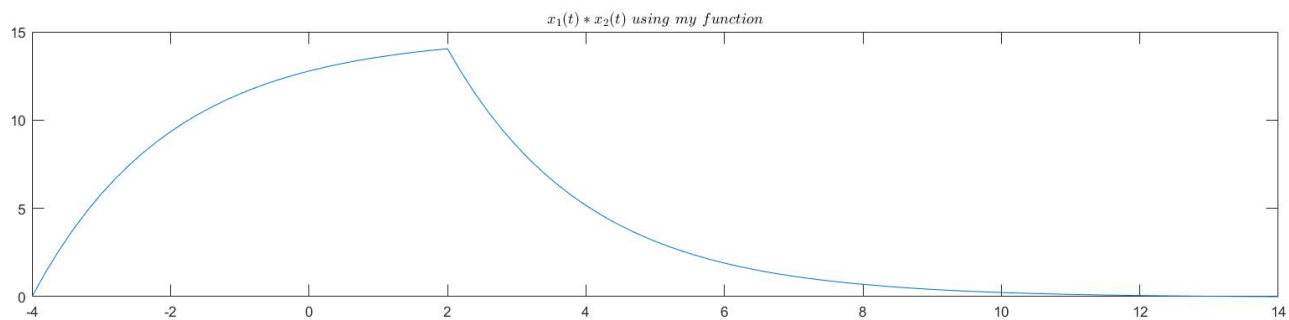
:3.2.b



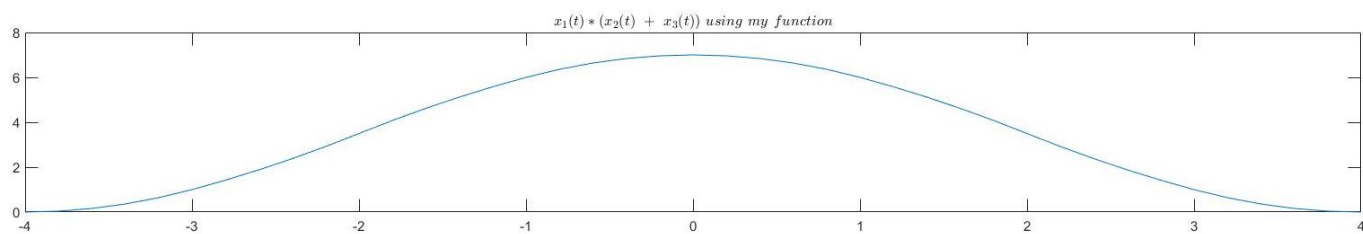
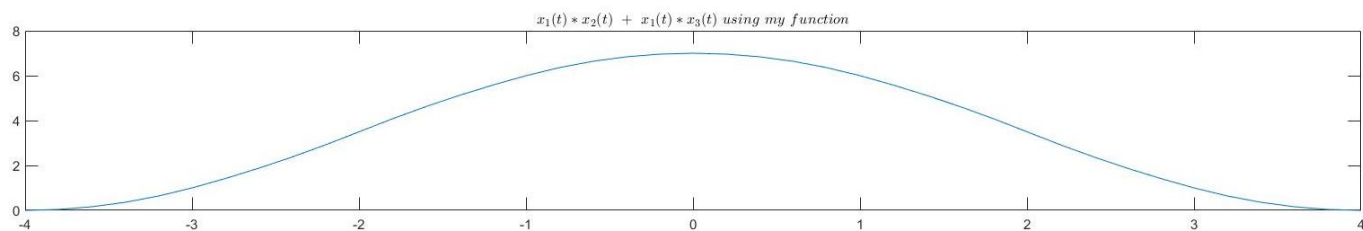
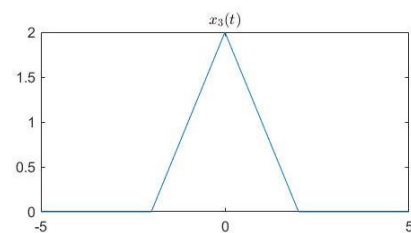
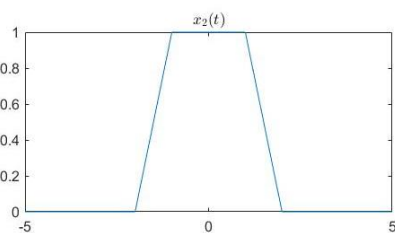
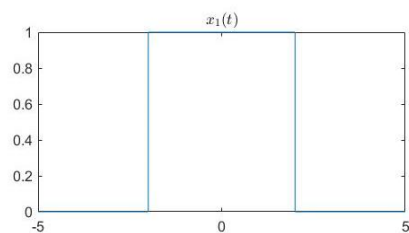
:3.3

: a

از همان سیگنال های x_1 و x_2 که سوال داده است استفاده کردیم :



:b



: C

