

تمرین سری اول Matlab - سیگنالها و سیستم ها - دانشگاه مهندسی فناوری های نوین قوچان

موعد تحویل: ۲۶ آبان ۹۵

پاسخ ها را به رایانامه [sabbagh80.tamrin@gmail.com](mailto:sabbagh80.tamrin@gmail.com) ارسال فرمایید.

با استفاده از نرم افزار Matlab و با نوشتن برنامه (mfile یا script) برای هر یک از سیگنالهای داده شده شکلکهای خواسته شده را رسم نمایید.

۱ - سیگنال  $x[n] = e^{j\pi n} + e^{j\frac{\pi}{4}n}$  را برای  $-20 \leq n \leq 20$  در نظر بگیرید. مطلوبست رسم شکلکهای  
الف)  $Re\{x[n]\}$   
ب)  $Im\{x[n]\}$   
ج)  $Abs\{x[n]\}$   
د)  $\angle x[n]$  (هم بر حسب رادیان و هم بر حسب درجه)

۲ - سیگنال  $x(t) = e^{(-0.1 + j0.3)t}$  را برای  $-10 \leq t \leq 10$  در نظر بگیرید. مطلوبست رسم شکلکهای  
الف)  $Re\{x(t)\}$   
ب)  $Im\{x(t)\}$   
ج)  $Abs\{x(t)\}$   
د)  $\angle x(t)$  (هم بر حسب رادیان و هم بر حسب درجه)

۳ - برنامه ای بنویسید که دو سیگنال زیر را در هم کانالو کرده و سپس هر سه سیگنال را رسم نماید.

$$x[n] = \delta[n] - 3\delta[n - 3] + 2\delta[n + 4]$$
$$h[n] = u[n] - u[n - 5] + 2\delta[n - 3]$$

موفق باشید / قربان صباغ