

تمرینات فصل دوم (لاپلاس)

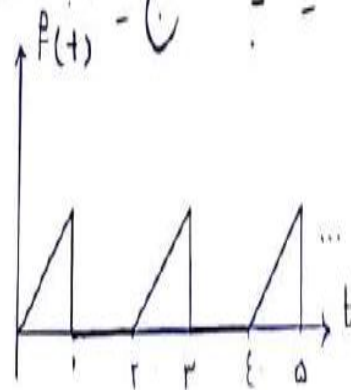
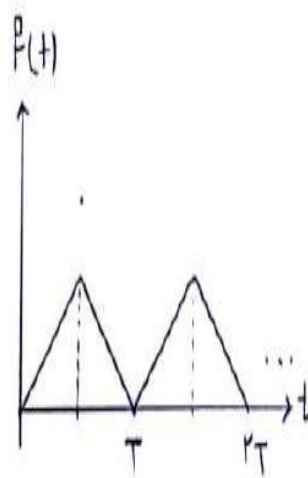
تمرین تحریری، تبدیل لاپلاس توابع زیر را بدست آورید.

$$\sin u(t-1) = \sin(t-1+1)u(t-1) = \sin(t-1)\cos 1 u(t-1) + \sin 1 \cos(t-1)u(t-1)$$

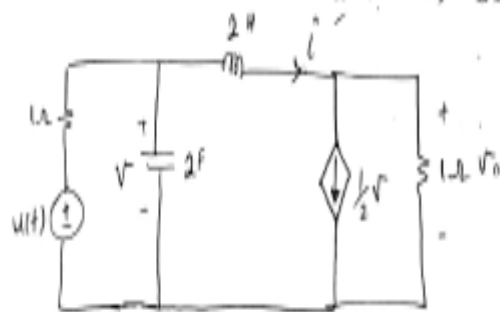
$$\sin(t-1)u(t) = \sin t \cos 1 u(t) - \sin 1 \cos t u(t)$$

$$\sin(t-1)u(t-1)$$

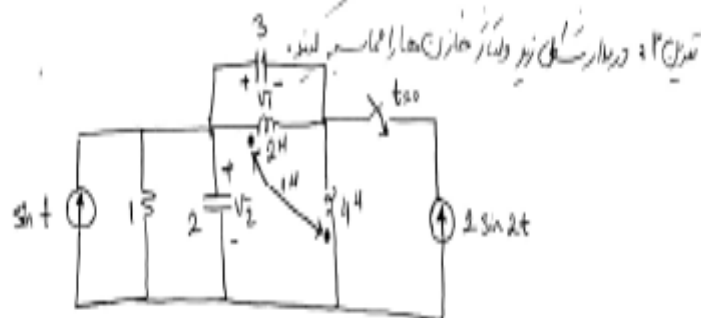
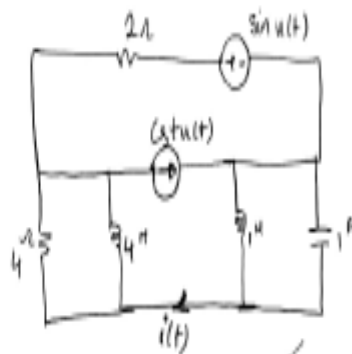
چون نویسنده: تبدیل الیاس توانی زیر را بدست آوریم



تمرین ۱: در مدار شکل زیر ولتاژ اولیه خازن 2V و جریان اولیه سلف 1A است. ولتاژ خروجی $v_o(t)$ را با استفاده از تبدیل لاپلاس برای $t \geq 0$ محاسبه کنید.



تمرین ۲: در مدار شکل زیر با استفاده از معادله اولیه همزیات، جریان $i(t)$ را برای $t \geq 0$ محاسبه کنید. (شیب ساز)



برای تعیین پهنای باند مدلسازی زیر را با فرض اینکه سربط اولیه خازن ها صفر می باشد بدست آورید

