



۱. تبدیل لاپلاس توابع زیر را بدست آورید:

1) $x(t) = -e^{-5t} + 3t^2$

2) $x(t) = 10u(t-5) + 4e^{-2t} \cos(3\pi t) - \sin\left(\frac{\pi}{2}t\right)$

3) $x(t) = -3\delta(t+3) - te^{8t} + 4$

۲. عکس تبدیل لاپلاس توابع زیر را محاسبه نمایید:

1) $H(s) = \frac{2}{s^2 + 2s + 1}$

2) $H(s) = \frac{5}{s^4}$

3) $H(s) = \frac{s+2}{s^2 + 7s + 12}$

4) $H(s) = \frac{6}{s^2 + 7s + 10}$

5) $H(s) = \frac{2}{(s+2)^7}$

6) $H(s) = \frac{s}{(s+3)^2 + \pi^2}$