



دانشگاه صنعتی شریف

به نام خدا

تئوری مدارهای الکتریکی

تمرین سری هفتم

زمان تحویل: ۱۳۹۴/۱/۳۱

۱- تبدیل لاپلاس هر تابع را به دست آورید.

$$f(t) = e^{-3t} + e^{-2t} \cos 4t + \frac{\sin t}{t}$$

$$g(t) = t \cos t + u(t-2) + \sin(2t-3)$$

۲- عکس تبدیل لاپلاس هر تابع را به دست آورید.

$$F_1(s) = \frac{2s^2 - 4}{(s-2)(s+1)(s-3)}$$

$$F_2(s) = \frac{s^2 + 3s + 5}{(s+1)^2(s+2)}$$

$$F_3(s) = \frac{s^2 + 3s + 7}{[(s+2)^2 + 4](s+1)}$$

۳- امپدانس معادل تونن هر مدار را از دو سر A و B در حوزه لاپلاس به دست آورید.

