



۱. فازورهای A و B را چنان تعیین کنید که $|A| = 5\sqrt{2}$ ، $|B| = 4$ و $2A + 5B = j10(1 + \sqrt{3})$

۲. با استفاده از روش فازوری عبارت‌های زیر را به صورت یک سیگنال سینوسی نمایش دهید:

a) $2\sin(2t + 18^\circ) - 3\cos(2t + 35^\circ) + 2\frac{d^2}{dt^2}\sin(2t - 25^\circ)$

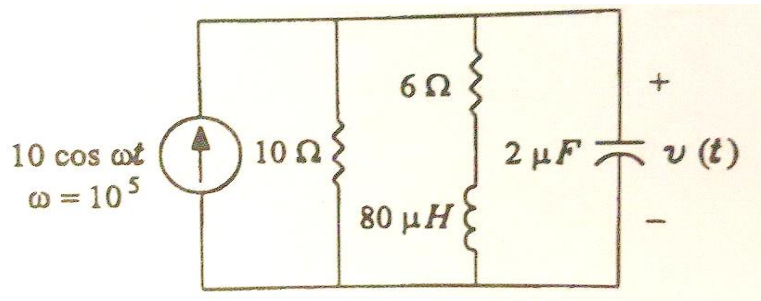
b) $\cos 2t + \cos(2t + 120^\circ) + \cos(2t + 240^\circ)$

۳. پاسخ خصوصی معادلات دیفرانسیل زیر را با روش فازوری به دست آورید:

a) $\frac{d^2i}{dt^2} + \frac{di}{dt} + 12i = 12\cos 3t$

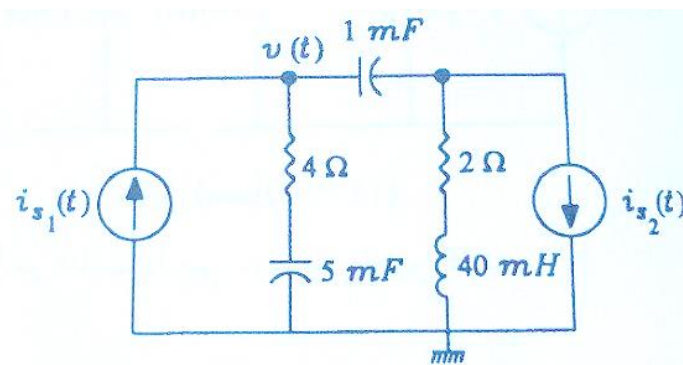
b) $\frac{d^3x}{dt^3} + 2\frac{d^2x}{dt^2} + \frac{dx}{dt} + 6x = 4\sin t - 2\cos(t - 27^\circ) + 3\sin(2t + 36^\circ)$

۴. مدار شکل زیر در حالت دائمی سینوسی است. ولتاژ $v(t)$ را در حوزه زمان به دست آورید.



۵. مدار شکل زیر در حالت دائمی سینوسی است. $i_{s1}(t) = \cos 100t$ و $i_{s2}(t) = \frac{1}{2}\sin 100t$. ولتاژ $v(t)$ را

در حوزه زمان به دست آورید.



موفق باشید

صفوی