

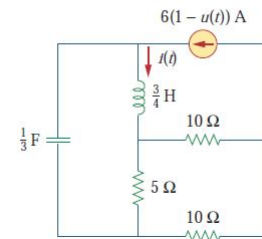
# مدارهای الکتریکی

## درس (11)

فصل 8 کتاب نیلسون و الکساندر، فصل 5 کتاب جبه‌دار

- مدار مرتبه 2
- $y'' + 2\alpha y' + \omega_0^2 y = f(t)$
- پاسخ ورودی صفر: آنالیز همزمان یک مدار RLC موازی و سری
- پاسخ حالت صفر
- پاسخ پله
- پاسخ ضربه
- پاسخ دوپلت

8.38 Refer to the circuit in Fig. 8.86. Calculate  $i(t)$  for  $t > 0$ .

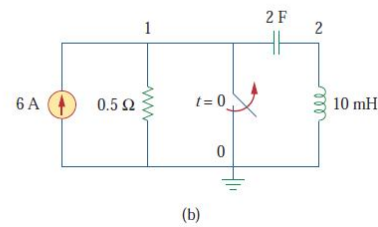
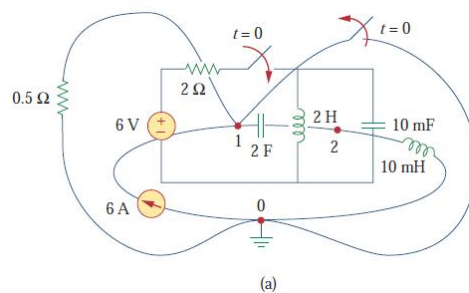


- مدارات دوگان

TABLE 8.1

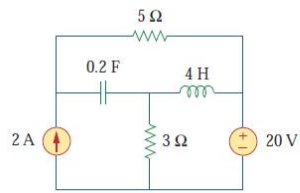
Dual pairs.

Resistance $R$	Conductance $G$
Inductance $L$	Capacitance $C$
Voltage $v$	Current $i$
Voltage source	Current source
Node	Mesh
Series path	Parallel path
Open circuit	Short circuit
KVL	KCL
Thevenin	Norton

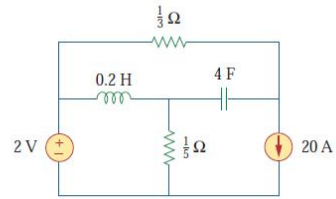


**Practice Problem 8.15** For the circuit in Fig. 8.50, obtain the dual circuit.

**Answer:** See Fig. 8.51.



**Figure 8.50**  
For Practice Prob. 8.15.



**Figure 8.51**  
Dual of the circuit in Fig. 8.50.