



مدار های الکتریکی ۱


نیم سال اول ۹۹-۰۰

تمرین سری اول

مبانی پایه در مدار های الکتریکی

مهلت ارسال : پنج شنبه ۱۷ مهر ۱۳۹۹

به موارد زیر توجه کنید :

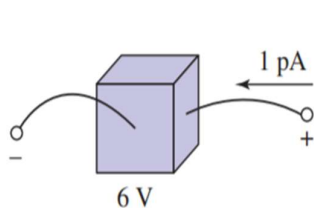
- پاسخ تمرین را حتما در قالب یک فایل PDF و با عنوان (subject) **ECI_HW_01** به ایمیل **r3zaAdinep0ur@gmail.com** ارسال کنید.
- نام فایل باید شامل اسم خودتان، شماره دانشجویی و شماره تمرین باشد. مثلا :
Hesam Lashkari – 9812345 – HW01
 Hesam Lashkari - 9812345 - HW01
- مهلت ارسال پاسخ تمرین ها تا ساعت ۲۳:۵۹ روز اعلام شده است. توصیه می شود نوشتن تمرین را به روز های نهایی موکول نکنید. ارسال های با **تاخیر** همه نمره آن تمرین را کسب **نخواهند کرد**.
- سعی کنید حتما تمرین ها را **خودتان** حل کنید. طبیعی است که برای پاسخ های **مشابه** نمره ای در نظر گرفته نمی شود.
- تمرینات اختیاری دارای نمره **اضاف** هستند.

موفق باشید - آدینه پور

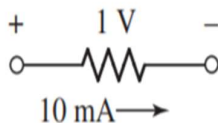
۱. موارد زیر را به واحد SI تبدیل کنید و آنها را به صورت نماد علمی بنویسید.

- (a) 212°F (b) 0°F (c) 0 K (d) 200 hp (e) 1 yard (f) 1 mile
 (g) 100°C (h) 0°C (i) 4.2 K (j) 0.045 W (k) 0.1 ns (l) 18000 m
 (m) 0.0001 decimeter (n) $2500000000000\text{ bits}$

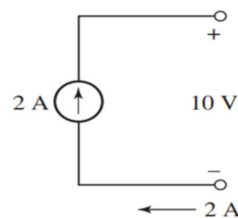
۲. توان مصرفی در هر شکل را به دست آورید.



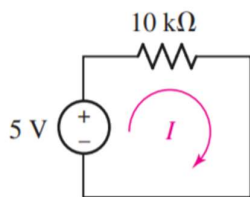
(a)



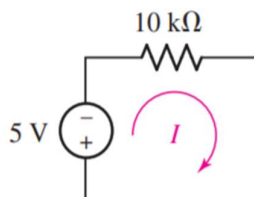
(b)



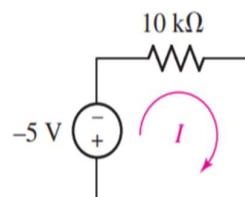
(c)



(d)

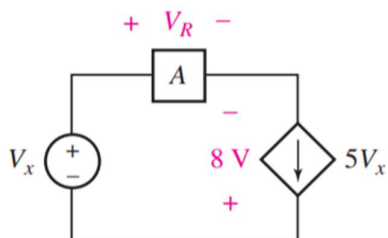


(e)



(f)

۳. الف) با توجه به شکل زیر اگر جریان عبوری از هر قطعه برابر باشد، توان مصرفی را برای تمام قطعات به دست آورید. ب) قطعه A مصرف کننده است یا تولید کننده؟ توضیح دهید.



$$V_R = 10\text{ V}$$

$$V_x = 2\text{ V}$$

اختیاری :

The current waveform depicted in Fig is characterized by a period of 8 s.

(a) What is the average value of the current over a single period?

(b) If $q(0) = 0$, sketch $q(t)$, $0 < t < 20$ s.

