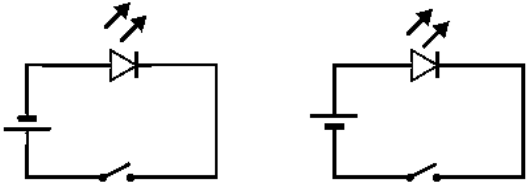


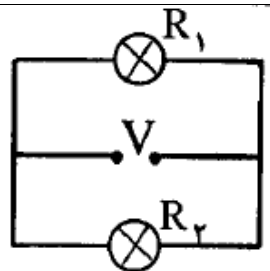
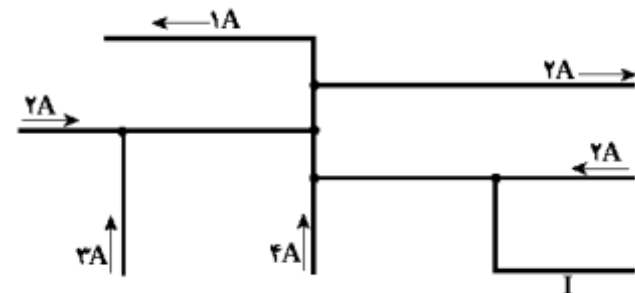
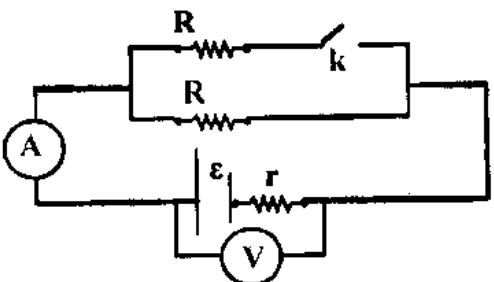
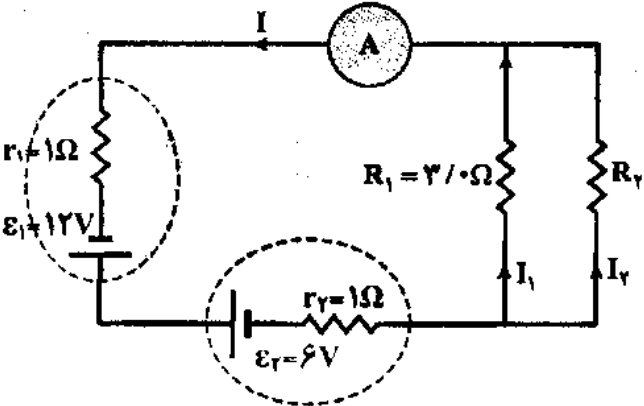
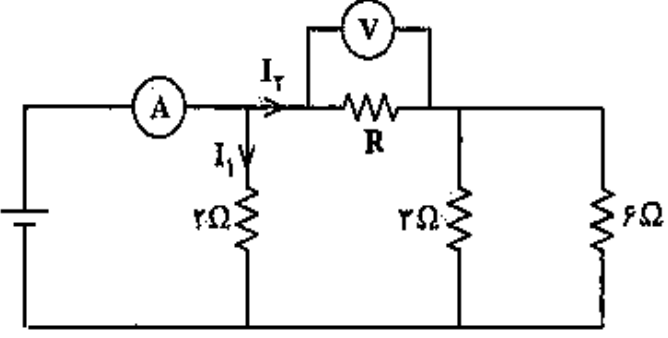
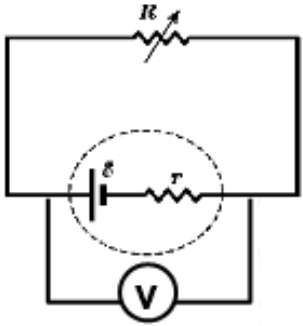


نام و نام خانوادگی: امتحان فیزیک یازدهم ریاضی - فصل دوم: جریان الکتریکی مدت امتحان: 80 دقیقه دبیر: کیبری		
ردیف	صفحه اول سوالات	بارم
1	عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کرده و به پاسخبرگ انتقال دهید. الف) در (رسانا- نیمرسانا) ها، با افزایش دما، مقاومت الکتریکی کاهش می یابد. ب) وقتی دو سر رسانا اختلاف پتانسیل وجود ندارد، شارش بار خالص از هر مقطع رسانا (صفر- مخالف صفر) است. ج) وقتی باتری اتومبیل فرسوده می شود، مقاومت درونی آن (افزایش- کاهش) می یابد. د) مقاومت لامپ روشن (بیشتر- کمتر) از مقاومت لامپ خاموش است.	2
2	در کدام شکل با بستن کلید، LED (دیود نور گسیل) روشن می شود؟ چرا؟	1
		
3	هر یک از نماد های زیر در مدار الکتریکی نشان دهنده کدام وسیله زیر هستند؟ (یک کلمه اضافی است) (دیود، ترمیستور، مقاومت الکتریکی، لامپ، مقاومت نوری (LDR))	2
		
4	مقاومت قطعه کربنی زیر 65×10^4 اهم است. با توجه به کدهای رنگی در جدول زیر، رنگ حلقه های a و b را تعیین کنید.	1.5
		
5	با توجه به رابطه $R = \frac{V}{I}$ توضیح دهید با ثابت ماندن دما، اگر اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت، افزایش یابد، آیا مقدار R تغییر خواهد کرد؟	1.5
6	مطابق شکل، دو لامپ در یک مدار به اختلاف پتانسیل V وصل هستند و $R_1 > R_2$ است. با استدلال مشخص کنید در یک زمان معین، کدام یک انرژی بیشتری مصرف می کنند؟	1.5
		
7	شکل روبرو بخشی از یک مدار را نشان می دهد. بزرگی و جهت جریان ا در سیم راست چیست؟	1
		

بارم	صفحه دوم سوالات	ردیف
0.75 0.5 0.75 0.5	<p>در شکل روبرو، دو مقاومت مشابه، مولد، کلید، آمپرسنج و ولت سنج ایده آل در مداری به هم متصل شده اند. اگر کلید k را ببندیم، با استفاده از کلمه های کاهش، افزایش و ثابت، جمله های زیر را کامل کنید. علت پاسخ خود را برای هر کدام شرح دهید.</p>  <p>الف) مقاومت معادل مدار می یابد. ب) عدد آمپرسنج می یابد. ج) عدد ولت سنج می یابد. د) نیروی محرکه مولد می ماند.</p>	8
1 1 0.5 0.5 0.5 0.5	<p>جریانی که آمپرسنج در مدار شکل روبرو نشان می دهد، برابر 2A است.</p>  <p>الف) مقاومت R_2 چند اهم است؟ ب) جریان های I_1 و I_2 را حساب کنید. ج) توان مصرفی مقاومت R_1 را حساب کنید. د) توان خروجی باتری 1 را حساب کنید. ه) توان ورودی به باتری 2 را حساب کنید. و) پایستگی انرژی الکتریکی را در مدار روبرو اثبات کنید.</p>	9
1.5	<p>در مدار مقابل ولت سنج عدد 10V و آمپرسنج عدد 15A را نشان می دهد. مقاومت R چند اهم است؟</p> 	10
1.5	<p>در مدار شکل زیر R مقاومت رئوستا است که به ازای $R=3\Omega$ ولت سنج عدد 6 ولت و به ازای $R=8\Omega$ ولت سنج عدد 8 ولت را نشان می دهد. نیروی محرکه مولد و مقاومت درونی مولد را حساب کنید.</p> 	11
جمع 20	موفق و پیروز باشید کبیری	