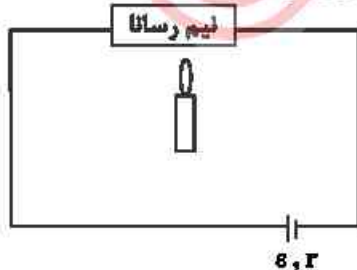
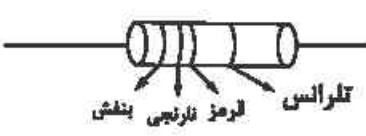
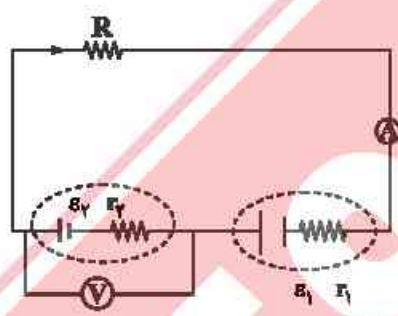
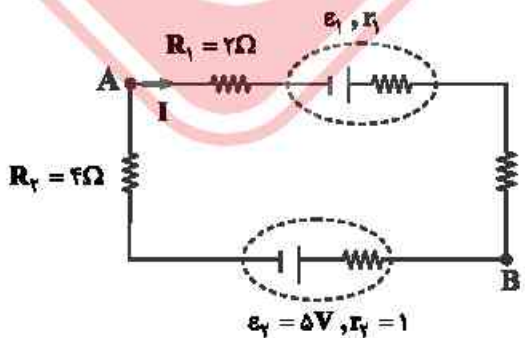


نام و نام خانوادگی:		به نام خداوند جان و خرد		نام آزمون: همگام ۳	
درس / پایه: فیزیک / یازدهم (ریاضی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام دبیر: خانم رمدانی		مؤسسه علمی آموزشی علوی			
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۰۸					
ردیف	سؤالات فیزیک ریاضی پایه یازدهم				
۱	آزمایشی طراحی کنید که به کمک آن بتوان مقاومت درونی یک مولد را اندازه گرفت.				
۱ نمره					
۲	الف) اساس کار دماسنج‌های مقاومت پلاتینی را بنویسید. ب) کلبربد رنوستا در مدار چیست؟				
۱ نمره					
۳	از سیمی به طول ۲۵ متر که اختلاف پتانسیل ۳ ولت در دو سر آن برقرار است جریان ۱/۲ آمپر عبور می‌کند اگر مقاومت ویژه سیم $1.8 \times 10^{-8} \Omega \cdot m$ و چگالی آن $\frac{8}{cm^3} g$ باشد، جرم سیم چند گرم است؟				
۲ نمره					
۴	مقاومت سیمی فلزی در دمای مرجع $20^{\circ}C$ برابر R است اگر دمای سیم را به $220^{\circ}C$ برسانیم و به طور یکنواخت سیم را بکشیم تا سطح مقطع آن نصف شود مقاومت سیم چند R می‌شود؟ $(\alpha = 6 \times 10^{-3} K^{-1})$				
۲ نمره					
۵	در مدار شکل زیر بعد از روشن کردن شعله شمع مقاومت و جریان در مدار چه تغییری می‌کند؟				
۱ نمره					

نام و نام خانوادگی:		به نام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه: فیزیک / یازدهم (ریاضی)		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام دبیر: خانم رمدانی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۰۸
ردیف	سؤالات فیزیک ریاضی پایه یازدهم	بارم	
۶	اگر توترانس مقاومت شکل زیر، ۱۰ درصد باشد مقدار مقاومت نشان داده شده در شکل زیر در چه محدوده‌ای بر حسب اهم است؟  توترانس فرمز نارنجی بنفش $\square \leq R \leq \square$ ۷ = بنفش ۳ = نارنجی ۲ = قرمز	۱ نمره	
۷	در مدار شکل زیر: الف) اگر ولت‌سنج ۱۴ ولت را نشان دهد، آمپر سنج چه عددی را نشان می‌دهد؟ ب) مقاومت R، چند اهم است؟  $r_1 = r_2 = 1\Omega$ $\mathcal{E}_2 = 15V, \mathcal{E}_1 = 3V$	۲ نمره	
۸	در مدار شکل زیر در هر دقیقه در مقاومت ۲ اهمی، ۴۸۰ ژول انرژی مصرف می‌شود. $(V_A - V_B)$ چند ولت است؟  $R_1 = 2\Omega$ $R_x = 4\Omega$ $\mathcal{E}_1 = 5V, r_1 = 1$ $\mathcal{E}_2 = 3V, r_2 = 1$	۲ نمره	

نام و نام خانوادگی:		به نام خداوند جان و خرد علوی مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه: فیزیک / یازدهم (ریاضی)			زمان: ۷۵ دقیقه
نام دبیر: خانم رمدانی			تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۰۸
ردیف	سوالات فیزیک ریاضی پایه یازدهم		بارم
۹	مقاومت یک لامپ ۲۰۰ وات و ۲۲۰ ولت هنگامی که به اختلاف پتانسیل ۲۲۰ ولت متصل است چند اهم است؟ چه جریانی از آن می‌گذرد؟ این لامپ در مدت ۱۰ دقیقه چند کیلوژول انرژی مصرف می‌کند؟		۲ نمره
۱۰	لامپ یک چراغ قوه معمولی با ولتاژ ۳/۳ ولت کار می‌کند و در این حالت جریان ۰/۳ آمپر از آن می‌گذرد. اگر مقاومت رشته تنگستنی این لامپ در دمای اتاق (20°C) برابر ۱/۱۵ باشد، دمای این رشته وقتی که لامپ با ولتاژ ۳/۳ ولت روشن است چند درجه سلسیوس است؟ $\left(\frac{1}{\alpha} = 4 \times 10^{-3} \frac{1}{^{\circ}\text{C}}\right)$		۲ نمره