

نام و نام خانوادگی:		شماره آزمون: ۲ / تشریحی - زمان: ۶۰ دقیقه	
نام درس: فیزیک ۲		تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۰۹/۰۸	
پایه تحصیلی: نازدهم (ریاضی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی	
ردیف	سوالات فیزیک پایه نازدهم		
۱	بارم	<p>جای خالی هر عبارت را با یکی از کلمات داخل پرانتز تکمیل کنید.</p> <p>الف) جهت قراردادی جریان الکتریکی (هم جهت - برخلاف) سوق الکترون‌هاست.</p> <p>ب) در جریان (مستقیم - متناوب) جهت جریان با زمان تغییر نمی‌کند.</p> <p>ب) در مدارهای الکترونیکی وسیله‌ای به‌نام (ترمستور - پتانسیومتر) نقش رئوستا را دارد.</p> <p>ت) اختلاف پتانسیل پایانه‌های مثبت و منفی یک منبع (واقعی - آرمانی) برابر نیروی محرکه الکتریکی آن است.</p> <p>ث) کاری که منبع نیروی محرکه الکتریکی روی واحد بار الکتریکی مثبت انجام می‌دهد تا آن را از پایانه با پتانسیل (بیشتر - کمتر) به پایانه دیگر ببرد نیروی محرکه الکتریکی نامیده می‌شود.</p>	
۲	بارم	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) همه بارهای متحرک جریان ایجاد می‌کنند ()</p> <p>ب) دیودنورگسیل رسانای اهمی است. ()</p> <p>ب) سرعت سوق در یک رسانای فلزی بسیار کم است. ()</p> <p>ت) مقاومت ویژه رساناهای فلزی با افزایش دما افزایش می‌یابد. ()</p> <p>ث) باتری با افزایش انرژی جنبشی بارهای الکتریکی هنگام عبور از منبع نیروی محرکه (باتری) جریان ثلثی در مدار برقرار می‌کند. ()</p>	
۳	بارم	<p>در مدار شکل مقابل در حالتی که کلید باز است، ولت‌سنج عدد بیشتری نشان می‌دهد یا وقتی که کلید را می‌بندیم؟ چرا؟</p>  <p>لامپ</p>	
۴	بارم	<p>در یک بورش آذرخش در مدت $25 \mu\text{s}$ شدت جریان متوسطی به میزان 1 kA بین ابر و زمین برقرار می‌شود چه تعداد الکترون در این مدت بین ابر و زمین مبادله می‌شود؟ ($e = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$)</p>	
۵	بارم	<p>نمودار $I-V$ برای یک رسانای اهمی و یک رسانای غیراهمی را به‌طور جداگانه و به‌صورت کیفی (بدون نیاز به عدد) رسم کنید.</p>	
۶	بارم	<p>الف) مقاومت الکتریکی یک سیم در دمای 473 K برابر 22Ω است اگر طول سیم 1 m و سطح مقطع آن $3/4 \times 10^{-6} \text{ m}^2$ متر مربع باشد مقاومت ویژه سیم در این دما را حساب کنید.</p> <p>ب) در چه دمایی مقاومت سیم دو برابر می‌شود؟ ($\alpha = 2 \times 10^{-3} \text{ K}^{-1}$)</p>	
۷	بارم	<p>از سیمی به طول 300 m و شعاع مقطع 1 mm در مدت 1 دقیقه جریان 2 A عبور می‌کند اگر سیم یک رسانای اهمی باشد و اختلاف پتانسیل دو سر آن 200 V باشد مقاومت ویژه سیم رسانا را بیابید. ($\pi = 3$)</p>	
۸	بارم	<p>در مدار شکل مقابل شدت جریان عبوری از مقاومت R و عددی را که ولت‌سنج نشان می‌دهد بیابید.</p> 	