
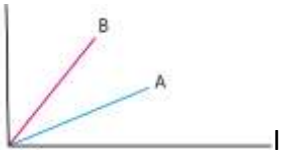
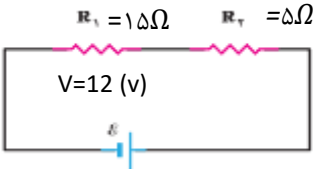


ردیف	شرح سؤال- این آزمون مشتمل بر ۱۴ سؤال و در ۲ صفحه می‌باشد.	صفحه: 1	بارم
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را تعیین کنید. در صورت نادرستی عبارت خط کشیده را اصلاح کنید. الف) دقت به معنای نزدیک بودن مقادیر اندازه گیری شده به مقدار واقعی است. درست - نادرست ب) در محیط های صنعتی از ابزاری با قدرت تفکیک بیشتر استفاده می شود. درست - نادرست ج) شرط تعادل دینامیکی آن است که جسم ساکن باشد. درست - نادرست د) هر اندازه لختی یک جسم بیشتر باشد یعنی مقدار جرم آن بیشتر است. درست - نادرست ه) اگر به سندان آهنگری در کره ی ماه با پا ضربه بزنی احساس درد کمتری نسبت به زمین می کنی. درست - نادرست	۲	۲
۲	کلمه مناسب از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) حالتی که گاز تا دمای بالا گرم می شود مجموعه ای از ذرات بار الکتریکی دارند که (نانو - پلاسما) نامیده می شوند. ب) موقع متوقف کردن توپ توسط دروازه بان حرکت توپ (تند شونده - کند شونده) است زیرا نیروی برآیند و بردار سرعت (هم جهت - خلاف جهت) هستند. ج) چگالی یک ماده را جرم آنها - نیروی بین مولکولی) و فاصله ی بین آنها در یک ماده تعیین می کند. د) شدت جریان کمیتی (اصلی - فرعی) است.	۱/۲۵	۱
۳	در جاده های برون شهری تابلوهایی مطابق شکل داریم منظور از نصب این تابلوها چیست؟  آیا این تابلو کمیت برداری را نشان می دهد؟ چرا؟		۱
۴	از بین کلمات پیشنهادی زیر کلمه مناسب را انتخاب و در جاهای خالی قرار دهید. "کاتوره ای - همرفت - کوچکتر - مجذور جریان الکتریکی - بزرگتر - تابش - ترموستات - مدت زمان" الف) چاقوی تیز سطح دارد پس فشار است و به آسانی نان را می برد. ب) الکترون های آزاد به صورت در رساناها حرکت می کنند. ج) و از روشهای انتقال گرماست. د) در یخچال واتو از سرد و گرم شدن بیش از حد جلوگیری می کند. ه) انرژی الکتریکی مصرفی به مقاومت رسانا و بستگی دارد.		۲
۵	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) چرا طبق اصول ایمنی آتش نشانی بروی آتش ناشی از نفت و بنزین نباید آب پاشید؟ ب) چرا در ناحیه های کویری در گذشته دیوارها از گل ضخیم ساخته می شد؟ ج) دو کاربرد مقاومت وابسته به نور را بنویسید.		۲/۵
۶	تبدیل واحد زیر را انجام داده به صورت نماد علمی بنویسید. الف) $75 \text{ min} = \dots\dots\dots \text{ s}$ ب) $480 \mu\text{m} = \dots\dots\dots \text{ cm}$		۱

	ادامه سوال فیزیک دهم رازی خرداد ۹۶ صفحه 2																			
۲	<p>عبارت مناسب برای ستون اول را از ستون دوم انتخاب کرده در جای خالی شماره مربوطه را بنویسید.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">ستون اول</th> <th style="width: 50%;">ستون دوم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) اختلاف فشار گاز درون مخزن و فشار هوا <input type="checkbox"/></td> <td>۱. فیوز</td> </tr> <tr> <td>ب) نسبت ولتاژ دو سر مقاومت به شدت جریان گذرنده در دمای ثابت <input type="checkbox"/></td> <td>۲. درزهای انبساطی</td> </tr> <tr> <td>پ) عنصر کنترل کننده و پیشگیری از خطر در منازل است <input type="checkbox"/></td> <td>۳. میانگین انرژی جنبشی ذرات ماده</td> </tr> <tr> <td>ت) وقتی نانوا دست خود را داخل تنور می برد نمی سوزد. <input type="checkbox"/></td> <td>۴. جریان همرفتی</td> </tr> <tr> <td>ث) مهندسان برای ساختن پل ها استفاده می کنند. <input type="checkbox"/></td> <td>۵. بالابر هیدرولیکی</td> </tr> <tr> <td>ج) در ایجاد بادها و در آب وهوا موثر است. <input type="checkbox"/></td> <td>۶. مقاومت الکتریکی</td> </tr> <tr> <td>چ) تعیین کننده دمای جسم است. <input type="checkbox"/></td> <td>۷. فشار پیمانه ای</td> </tr> <tr> <td>ح) یکی از کاربردهای اصل پاسکال <input type="checkbox"/></td> <td>۸. هوا رسانای ضعیف گرماست</td> </tr> </tbody> </table>	ستون اول	ستون دوم	الف) اختلاف فشار گاز درون مخزن و فشار هوا <input type="checkbox"/>	۱. فیوز	ب) نسبت ولتاژ دو سر مقاومت به شدت جریان گذرنده در دمای ثابت <input type="checkbox"/>	۲. درزهای انبساطی	پ) عنصر کنترل کننده و پیشگیری از خطر در منازل است <input type="checkbox"/>	۳. میانگین انرژی جنبشی ذرات ماده	ت) وقتی نانوا دست خود را داخل تنور می برد نمی سوزد. <input type="checkbox"/>	۴. جریان همرفتی	ث) مهندسان برای ساختن پل ها استفاده می کنند. <input type="checkbox"/>	۵. بالابر هیدرولیکی	ج) در ایجاد بادها و در آب وهوا موثر است. <input type="checkbox"/>	۶. مقاومت الکتریکی	چ) تعیین کننده دمای جسم است. <input type="checkbox"/>	۷. فشار پیمانه ای	ح) یکی از کاربردهای اصل پاسکال <input type="checkbox"/>	۸. هوا رسانای ضعیف گرماست	۷
ستون اول	ستون دوم																			
الف) اختلاف فشار گاز درون مخزن و فشار هوا <input type="checkbox"/>	۱. فیوز																			
ب) نسبت ولتاژ دو سر مقاومت به شدت جریان گذرنده در دمای ثابت <input type="checkbox"/>	۲. درزهای انبساطی																			
پ) عنصر کنترل کننده و پیشگیری از خطر در منازل است <input type="checkbox"/>	۳. میانگین انرژی جنبشی ذرات ماده																			
ت) وقتی نانوا دست خود را داخل تنور می برد نمی سوزد. <input type="checkbox"/>	۴. جریان همرفتی																			
ث) مهندسان برای ساختن پل ها استفاده می کنند. <input type="checkbox"/>	۵. بالابر هیدرولیکی																			
ج) در ایجاد بادها و در آب وهوا موثر است. <input type="checkbox"/>	۶. مقاومت الکتریکی																			
چ) تعیین کننده دمای جسم است. <input type="checkbox"/>	۷. فشار پیمانه ای																			
ح) یکی از کاربردهای اصل پاسکال <input type="checkbox"/>	۸. هوا رسانای ضعیف گرماست																			
۱	<p>چقدر گرما به ۲ کیلوگرم آب گرما بدهیم تا دمایش از ۱۰ درجه سلسیوس به ۱۰۰ درجه سلسیوس برسد؟ $c = 4200 J/kg^{\circ}C$</p>	۸																		
۱	<p>با توجه به نمودار V-I که برای دو رسانا در شکل نشان داده شده است. مقاومت بیشتر است زیرا </p>	۹																		
۱	<p>دمای بدن شخص سالم تقریباً ۳۷ درجه سلسیوس است برحسب کلوین و درجه فارنهایت بدست آورید.</p>	۱۰																		
۱/۵	<p>در مدار زیر الف) مقاومت معادل چقدر می شود؟ ب) جریان عبوری از مدار را بیابید. </p>	۱۱																		
۲	<p>در عمق ۵۰ متری یک دریاچه الف) فشار ناشی از آب چقدر است؟ ب) فشار کل را بیابید. $g = 10 \frac{N}{Kg}$ و $p_{\text{هوا}} = 10^5 pa$ آب $\rho = 1000 kg/m^3$</p>	۱۲																		

۰/۷۵	اگر جریان عبوری از رشته سیم درون یک لامپ ۲ آمپر باشد در مدت ۵۰ ثانیه بار الکتریکی عبوری از آن چقدر می شود؟	۱۳
۱	اگر میله ای به طول ۲۰ سانتیمتر داشته باشیم و دمای آن را ۱۰۰ درجه سلسیوس افزایش دهیم. تغییر طول میله را بیابید. $\alpha_{\text{فلز}} = 2 \times 10^{-6} \frac{1}{^\circ\text{C}}$	۱۴
۲۰	موفق باشید جمع نمره	

پاسخ آزمون شماره ۲	
۱- الف) نادرست (ب) درست (ج) نادرست (د) درست (ه) نادرست	
۲- الف) پلازما (ب) کندشونده - خلاف جهت (ج) جرم اتمها (د) اصلی	
۳- الف) اعلام حداکثر تندی مجاز (ب) نرده ای زیرا مسیر حرکت خط راست نیست.	
۴- کوچکتر - بزرگتر (ب) کاتوره ای (ج) همرفت - تابش	
(د) ترموستات (ه) مجذور جریان - مدت زمان	
۵- الف) زیرا چگالی آنها از آب کمتر است بنابراین روی آب قرار می گیرند. (ب) زیرا گل خشک شده عایق خیلی خوب گرما است.	
(ج) در فتوسلها و نورسنجها	
۶- الف) ۴۵۰۰ (ب) 480×10^{-4}	
۷- الف) ۷ (ب) ۶ (پ) ۱ (ت) ۸ (ث) ۲ (ج) ۴ (چ) ۳ (ح) ۵	
۸- $Q = m c \Delta\theta = 2 \times 4200 \times (100 - 10) = 756000 J$	
۹- B زیرا شیب نمودار B بیشتر است.	
۱۰- $T = \theta + 273 = 36 + 273 = 310 K$ و $F = \frac{9}{5} \times \theta + 32 = \frac{9}{5} \times 37 + 32 = 98/6^\circ F$	
$R = R_1 + R_2 = 15 + 5 = 20 \Omega$ (الف-۱۱)	
(ب) $R = \frac{V}{I} \Rightarrow I = \frac{V}{R} = \frac{12}{20} = 0/6 A$	
$P = \rho gh = 1000 \times 10 \times 50 = 500000 pa$ (الف-۱۲)	
(ب) $P_{\text{کل}} = P + P_0 = 500000 + 100000 = 600000 pa$	
۱۳- $q = It = 2 \times 50 = 100 c$	
۱۴- $\Delta L = L_1 \alpha \Delta\theta = 20 \times 2 \times 10^{-6} \times 100 = 4 \times 10^{-3} cm$	