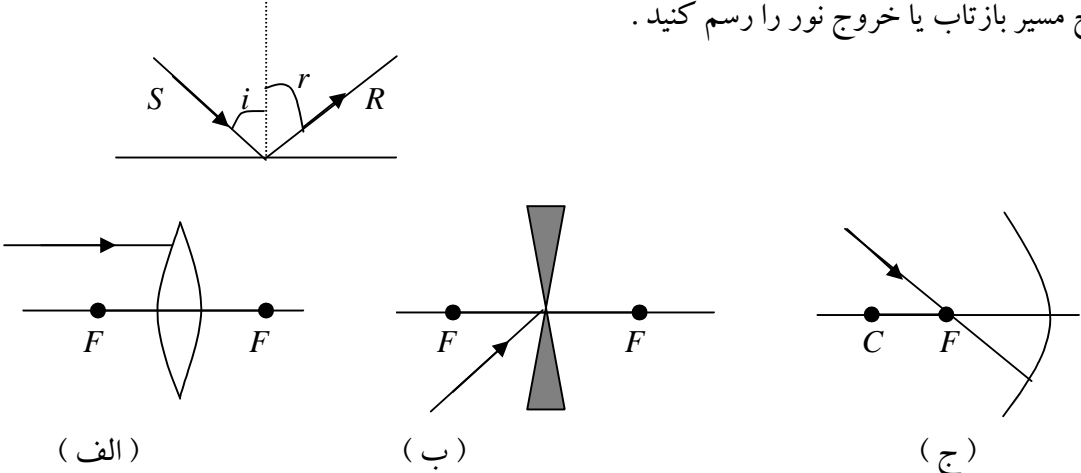


باسمه تعالی

سؤالات امتحان درس : فیزیک (1)	رشته : عمومی	ساعت شروع : 15
مجتمع ایثارگران شهید رحیم آنجنفی	گروه :	تاریخ امتحان : 1386 / 10 / 12
نام و نام خانوادگی :	دبیر : آقای	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اراک

ردیف	سؤالات	نمره														
1	مفاهیم زیر را تعریف کنید . قانون پایستگی انرژی - مواد رسانای گرما - قانون اهم - پاشیدگی نور در منشور	2														
2	از داخل پراتز عبارت درست را انتخاب کنید و به پاسخنامه انتقال دهید . الف) یکای انرژی شیمیایی موجود در مواد غذایی (کیلوژول بر گرم - کیلوژول بر دقیقه) است . ب) هر گونه انرژی ، در نهایت موجب (افزایش - کاهش) دمای محیط می شود . ج) دقت اندازه گیری در دماسنج های پزشکی (یک درجه - یک دهم درجه) سلسیوس می باشد . د) تعداد الکترونهاي آزاد در اجسام نارسانا (بسیار کم - بسیار زیاد) است . هـ) وقتی دو جسم را (به هم مالش دهیم - نزدیک هم قرار دهیم) بین آنها الکترون آزاد مبادله می شود .	1/75														
3	درستی و نادرستی جمله های زیر را فقط با کلمه درست یا نادرست مشخص کنید . الف) انرژی پتانسیل گرانشی یک جسم نسبت به سطح زمین در بالاتر از سطح زمین مثبت و در پایین تر از سطح زمین منفی است . ب) برای بالا بردن انرژی درونی یک قطعه آهن ، آن را در مسیر تابش نور قرار می دهیم . ج) یکای نیروی محرکه یک مولد ژول می باشد . د) در یک مدار الکتریکی ساده آمپر سنج را با مصرف کننده موازی و ولت سنج را متوالی می بندیم . هـ) قانون های بازتاب نور در مورد آینه های کروی هم صدق می کند . و) اگر نور از محیط شفاف غلیظ وارد محیط شفاف رقیق شود پرتو شکست از خط عمود دور می شود .	1/5														
4	هر یک از موارد در ردیف (الف) را به گزینه مناسب در ردیف (ب) مرتبط کنید . الف) استفاده از امواج دریا - استفاده از انرژی زمینی گرمایی - استفاده از انرژی خورشید - استفاده از سوخته های گیاهی ب) مناطق خشک و کویری - مناطق جنگلی و روستایی - مناطق آتشفشانی و زلزله خیز - مناطق ساحلی و جزایر	1														
5	توضیح دهید : الف) چرا آزمایشهای الکتریسته ساکن در روزهای بارانی جواب نمی دهند ؟ ب) چرا نباید میله فلزی را داخل سوراخ پریز برق کرد ؟ ج) چرا نباید در اوایل شب از وسایل پر مصرف برقی استفاده کرد ؟	1/5														
6	سایه را تعریف کنید . علت تشکیل سایه چیست ؟ در چه صورت یک جسم کدر نیم سایه دارد ؟	1														
7	هر یک از موارد ردیف B را زیر قسمت مناسب آن در ردیف A بنویسید .	1/5														
	<table border="1"> <tr> <td>دوربین عکاسی</td> <td>ایجاد طیف نور سفید</td> <td>پیچ جاده ها</td> <td>مقاومت الکتریکی</td> <td>عینک افراد نزدیک بین</td> <td>دندانپزشکی</td> <td>ردیف A</td> </tr> <tr> <td>آینه محدب</td> <td>آینه مقعر</td> <td>عدسی واگرا</td> <td>منشور</td> <td>اهم متر</td> <td>عدسی همگرا</td> <td>ردیف B</td> </tr> </table>	دوربین عکاسی	ایجاد طیف نور سفید	پیچ جاده ها	مقاومت الکتریکی	عینک افراد نزدیک بین	دندانپزشکی	ردیف A	آینه محدب	آینه مقعر	عدسی واگرا	منشور	اهم متر	عدسی همگرا	ردیف B	
دوربین عکاسی	ایجاد طیف نور سفید	پیچ جاده ها	مقاومت الکتریکی	عینک افراد نزدیک بین	دندانپزشکی	ردیف A										
آینه محدب	آینه مقعر	عدسی واگرا	منشور	اهم متر	عدسی همگرا	ردیف B										

1/75	<p>در شکل زیر نام پرتوهای S و R و هم چنین نام زاویه های i و r را بنویسید و در هر یک از شکلهای الف و ب و ج مسیر بازتاب یا خروج نور را رسم کنید.</p> 	8
1	<p>الف) چرا پرندگان در زمستان بالهای خود را باد می کنند؟ ب) دو راه برای جلوگیری از اتلاف انرژی در ساختمانها بنویسید.</p>	9
1	<p>اتومبیلی به جرم 800 کیلوگرم با سرعت 20 m/s در حرکت است. انرژی جنبشی آن چند ژول است؟</p>	10
0/75	<p>چند ژول گرما لازم است تا دمای 0/5 کیلوگرم آب را به 20°C افزایش دهید؟ گرمای ویژه آب $4200 \text{ J/kg}^\circ \text{C}$ می باشد.</p>	11
1/5	<p>از یک رسانای الکتریکی به مقاومت الکتریکی 20 اهم جریانی برابر 0/4 آمپر می گذرد. الف) اختلاف پتانسیل الکتریکی دو سر رسانا چند ولت است؟ ب) در مدت 100 ثانیه چند کولن بار در رسانا شارش می کند؟</p>	12
1/25	<p>جسمی در فاصله 10 سانتیمتری از یک آینه محدب به شعاع 20 سانتیمتر قرار دارد. فاصله تصویر تا آینه و نوع تصویر را معین کنید.</p>	13
0/75	<p>سرعت نور در هوا 300000 km/s و ضریب شکست شیشه 1/5 است. سرعت نور در شیشه چقدر است؟</p>	14
1/75	<p>جسمی به طول 5cm را در فاصله 15 سانتیمتری از یک عدسی همگرا به فاصله کانونی 10 سانتیمتر قرار می دهیم. فاصله تصویر تا عدسی و بزرگنمایی عدسی را در این حالت بدست آورید. طول تصویر چقدر است؟</p>	15
20	« موفق باشید »	