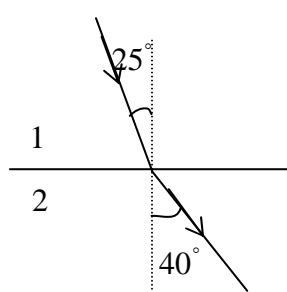


باسمه تعالی

سؤالات امتحان درس : فیزیک (1) و آزمایشگاه		رشته : عمومی	ساعت شروع : 15 : 30
مجتمع ایثارگران شهید رحیم آنجنفی		گروه :	مدت امتحان : 90 دقیقه
نام و نام خانوادگی :		دبیر : آقای	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک اراک
ردیف	سؤالات	نمره	
1	انرژی جنبشی و قانون پایستگی انرژی را تعریف کنید . نوع تبدیل انرژی را در موارد زیر بنویسید : هنگام استارت زدن باطری اتومبیل حرکت یک اسباب بازی کوکی	1/5	
2	الف ) انرژی های تجدید ناپذیر را تعریف کنید . منابع انرژی های تجدید ناپذیر را نام ببرید . ب ) بنظر شما هر یک از نیروگاههای زیر بهتر است در چه مناطقی ایجاد شود ؟ نیروگاه استفاده از انرژی زمین گرمایی نیروگاه خورشیدی	1/25	
3	اگر جسمی به جرم $5kg$ را در پشت بامی که از زمین $4$ متر ارتفاع دارد قرار دهیم چند ژول انرژی پتانسیل گرانشی در آن ایجاد می گردد . $g = 10m/s^2$	1	
4	دما را تعریف کنید . متداولترین دماسنج ها را نام ببرید .	1	
5	الف ) توضیح دهید چرا آب مایع مناسبی برای خنک کردن موتور اتومبیل است ؟ ب ) دو راه برای جلوگیری از اتلاف انرژی در ساختمانها بنویسید . ج ) اگر بخواهیم دمای $0/5$ کیلوگرم آب را از $10^{\circ}c$ به $60^{\circ}c$ برسانیم چند ژول گرما لازم است ؟ گرمای ویژه آب $4200 \frac{j}{kg^{\circ}c}$ می باشد .	0/5 0/5 1/5	
6	الف ) در آنها بار الکتریکی الکترون ..... و بار الکتریکی پروتون ..... است . ب ) شدت جریان الکتریکی را تعریف کنید . رابطه آن را بنویسید . ج ) نیروی محرکه پیل یا مولد را تعریف کرده یکای آن را بنویسید . د ) از یک رسانای الکتریکی جریان $2$ آمپر عبور می کند . اگر مقاومت الکتریکی رسانا $10$ اهم باشد اختلاف پتانسیل دو سر رسانا چقدر است ؟ در مدت $50$ ثانیه چند ژول انرژی الکتریکی تبدیل می شود ؟	0/5 0/75 0/75 1/75	
7	سایه را تعریف کنید . اگر چشم نور ..... باشد فقط سایه و اگر چشمه نور ..... باشد نیم سایه هم ایجاد می گردد .	0/75	
8	ویژگیهای تصویر را در آینه تخت بنویسید . کدامیک از اعداد $87$ , $78$ , $33$ , $88$ , $22$ تصویرشان در آینه تخت با خود عدد یکیست ؟	1/25	
9	برای هر یک از آینه های محدب و مقعر یک کاربرد بنویسید و مسیر بازتاب نور را در شکلهای زیر رسم کنید .	1	
10	فاصله کانونی آینه مقعری $15$ سانتیمتر و جسمی در $10$ سانتیمتری آن قرار دارد . فاصله تصویر تا آینه و نوع تصویر را مشخص کنید . بزرگنمایی آینه در این حالت چقدر است ؟	1	

1/5	 <p>شکست نور را تعریف کنید . با توجه به شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید . الف ) غلظت کدام محیط بیشتر است ؟ ب ) سرعت نور در کدام محیط کمتر است ؟ اندازه زاویه انحراف را حساب کنید .</p>	11
0/75 0/75	<p>الف ) زاویه حد را تعریف کنید . شکل مناسب در این مورد رسم کنید . ب ) برای هر یک از وسایل زیر یک کاربرد بنویسید : تار نوری - منشور - عدسی همگرا</p>	12
0/5 0/5	<p>ارتفاع آب استخری 2 متر و ضریب شکست آب <math>\frac{4}{3}</math> است عمق ظاهری آب چقدر است ؟ ب ) اگر سرعت نور در هوا <math>300000\text{ km/s}</math> باشد سرعت نور در آب را حساب کنید .</p>	13
1	<p>جسمی به طول 2cm را در 10cm یک عدسی واگرا به فاصله کانونی 10 سانتیمتر قرار می دهیم . فاصله تصویر تا عدسی و طول تصویر را حساب کنید .</p>	14
20	« موفق باشید »	