

امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۹۸-۹۷

نام و نام خانوادگی:		آزمون درس: فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: سرکار خانم مهین روستا		تاریخ آزمون: ۹۷/۱۰/۸	نمره به حروف:
کلاس: دهم تجربی	شماره صندلی:	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه
۲/۵	۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) مدل سازی ب) دقت اندازه گیری پ) قضیه کار و انرژی جنبشی ت) انرژی دورنی ث) کشش سطحی	
۲	۲	عبارت صحیح را معلوم و عبارت غلط را اصلاح کنید. الف) اگر هم چسبی بین مولکول های مایع از دگر چسبی بین مولکول های مایع و جامد بیشتر باشد می گوئیم مایع جامد را تر می کند. ب) اکسید آلومینیوم در مقیاس نانو به دلیل ابعاد و شکل هندسی اش مثل یک رسانا عمل می کند نه عایق. پ) اصل پایستگی انرژی بیان می کند در یک سامانه منزوی، مجموع کل انرژی ها پایسته می ماند. ت) با تغییر مبدأ انرژی پتانسیل گرانشی، تغییرات انرژی پتانسیل گرانشی بین دو نقطه تغییر نمی کند. ث) به ازای نیرو و جابجایی یکسان، اگر زاویه بین راستای نیرو و جابجایی کاهش یابد، کار انجام شده افزایش می یابد. ج) تغییر هر کمیت را نسبت به زمان، معمولاً آهنگ آن کمیت می نامیم.	
۱/۷۵	۳	عبارت صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) برای توصیف دامنه محدودتری از پدیده های فیزیکی که عمومیت کمتری دارند، اغلب از اصطلاح «قانون - اصل» استفاده می شود. ب) کمیت های طول - جرم - مقدار ماده، کمیت های «عددی و اصلی، برداری و فرعی» هستند. پ) انرژی جنبشی ویژگی یک «جسم منفرد - سامانه» است. ت) آهنگ انجام کار «نیرو - توان» نام دارد. ث) ذرات جسم جامد به دلیل نیروهای «مغناطیسی - الکتریکی» که به یکدیگر وارد می کنند، کنار هم می مانند. ج) حرکت نامنظم و کاتوره ای ذرات «هوا - دود» حرکت براونی نام دارد. چ) وقتی مایعی به سرعت سرد شود معمولاً جامد «بی شکل - بلورین» تشکیل می شود.	

<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>۴ به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) یکای نیرو، نیوتون است، آن را بر حسب کمیت‌های اصلی بنویسید.</p> <p>ب) در سه شکل زیر اجسامی از حالت سکون و ارتفاع یکسان نسبت به سطح افقی رها می‌شوند. نیروی اصطکاک و مقاومت هوا به آنها وارد نمی‌شود. در کدام حالت جسم:</p> <p>(۱) بیشترین تندی را هنگام رسیدن به سطح زمین دارد؟</p> <p>(۲) تا هنگام رسیدن به سطح زمین، بیشترین مقدار کار نیروی وزن روی آن انجام شده است؟</p> <p>پ) اینکه می‌گوئیم نیروهای بین مولکولی کوتاه‌برد هستند یعنی چه؟</p>	<p>۴</p>
<p>۱/۵</p>	<p>۵ دو نتیجه از آزمایش اثر موئینگی را برای آب و جیوه در لوله‌های موئین با قطر کم و قطر زیاد را با رسم شکل به طور جداگانه بیان کنید.</p>	<p>۵</p>
<p>۱</p>	<p>۶ جرم جسمی با ترازو اندازه‌گیری شده و عدد m به دست آمده است. این جسم را درون استوانه مدرجی که حاوی مایع است می‌اندازیم. در این حالت حجم مایع و جسم، عدد V خوانده می‌شود، چگالی جسم را بر حسب ρ به دست آورید.</p>	<p>۶</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>۷ مساحت شهری S است. در یک روز توفانی حدود H باران در این شهر باریده است. مرتبه بزرگی تعداد قطره‌های باران را تخمین بزنید. (هر قطره باران را کره‌ای به شعاع r فرض کنید)</p>	<p>۷</p>

نام و نام خانوادگی:		آزمون درس: فیزیک	نمره به عدد:
نام دبیر: سرکار خانم مهین روستا		تاریخ آزمون: ۹۷/۱۰/۸	نمره به حروف:
کلاس: دهم تجربی		مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه
۱/۵	تبدیل یکای روبرو را انجام دهید.		۸
۱/۲۵	برای هر کدام از ابزار اندازه‌گیری (الف) و (ب) به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.		۹
۱/۲۵	با توجه به شکل مقابل، کل کار انجام‌شده را به کمک کار نیروی خالص محاسبه کنید.		۱۰
۲	<p>جسمی به جرم با تندی به فنر آزادی برخوردار می‌کند و آن را به طور کامل فشرده می‌سازد. اگر کار نیروی اصطکاک در مسیر حرکت باشد،</p> <p>الف) به کمک قضیه کار و انرژی جنبشی، کل کار انجام‌شده را محاسبه کنید.</p> <p>ب) کار نیروی فنر را محاسبه کنید.</p> <p>پ) تغییرات انرژی پتانسیل کشسانی فنر را به دست آورید.</p>		۱۱

۱/۲۵	به بالای صخره برخورد	به طرف صخره‌ای پرتاب می‌شود. توپ با تندی	تویی مطابق شکل از سطح زمین با تندی می‌کند. ارتفاع صخره را به دست آورید. مقاومت هوا را هنگام حرکت توپ، ناچیز فرض کنید.	۱۲
۱/۲۵	آب را از	کار می‌کند. این پمپ در چه مدت زمانی	است. این پمپ با راندمان عمق متری زمین تا ارتفاع بالای سطح زمین جابجا می‌کند؟	۱۳
۲۰ نمره	بارم کل			

پرتوان، سلامت و سربلند باشید.



www.my-dars.ir