



دبیرستان و مرکز پیش دانشگاهی غیرانتفاعی پسرانه سلام

نام خانوادگی:	مقطع: اول دبیرستان	تعداد صفحه سوالات: ۲	صفحه: ۱	سال: ۸۸-۸۹
نام:	سوالات درس: فیزیک ۱	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	تاریخ: ۸۹/۱۰/۲	ساعت شروع:

ردیف	سـوالـات	نمره
۱	<p>از داخل پرانتز کلمات درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف- ژول بر ثانیه را (وات - نیوتن) می گویند.</p> <p>ب- افزایش فشار سبب (افزایش - کاهش) نقطه جوش آب می شود.</p> <p>پ- گرما مقدار انرژی است که به دلیل اختلاف (جرم - دما) بین دو جسم مبادله می شود.</p> <p>ت- در مدار الکتریکی آمپرسنج را بصورت (سری - موازی) و ولت سنج را بصورت (سری - موازی) می بندند.</p> <p>ث- سلول های خورشیدی نور خورشید را مستقیماً به (گرما - الکتریسیته) تبدیل می کنند.</p> <p>ج- انرژی زمین گرمائی جزو منابع انرژی تجدید پذیر (است - نیست).</p> <p>چ- به ازای گرمای یکسان جسمی که گرمای ویژه بیش تری دارد تغییر دمایش (کم تر - بیش تر) است.</p> <p>ح- آهنگ مصرف انرژی را (توان مصرفی - انرژی مصرفی) می نامیم.</p> <p>خ- انرژی که به خاطر فشرده شدن فنر در آن ذخیره می شود انرژی پتانسیل (گرانشی - کشسانی) می نامیم.</p>	۲/۵
۲	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید:</p> <p>الف- گرمای ویژه :</p> <p>ب- انرژی پتانسیل گرانشی :</p> <p>پ- قانون اهم :</p> <p>ت- جریان الکتریکی :</p>	۲
۳	<p>نحوه ی درجه بندی سیلسیوس را شرح دهید.</p>	۱
۴	<p>توضیح دهید چرا آب مایع مناسبی برای خنک کردن اتومبیل است؟</p>	۱
۵	<p>دماسنجی دمای ذوب یخ را با عدد ۶۰ و جوش آب را با عدد ۱۵۰ نشان می دهد این دماسنج دمای ۵۰ درجه سانتیگراد را با چه عددی نشان می دهد؟</p>	۱/۵

۶	الف- روش تعیین رسانا یا نارسانا بودن یک جسم را به کمک الکتروسکوپ توضیح دهید. ب- در شکل روبرو دو کره رسانا و دارای بار الکتریکی می باشند اگر با سیم رسانا کره A را به کره B وصل کنیم با ذکر دلیل جهت شارش بار الکتریکی را تعیین کنید.	۲
۷	با مصرف ۱۰۰ gI کشمش چند ثانیه می توان به آرامی راه رفت؟ (در صورتیکه آهنگ مصرف انرژی در اینمورد — ۱۶ و انرژی شیمیایی کشمش — ۴ باشد).	۱
۸	گلوله ای به جرم ۲۰۰ gI را از ارتفاع ۵ متری سطح زمین رها می کنیم سرعت گلوله را در هنگام برخورد به زمین محاسبه کنید. (از مقاومت هوا صرفنظر کنید و $g = ۱۰$)	۱
۹	در شکل روبرو نمودار تغییرات انرژی پتانسیل گرانشی یک جسم بر حسب ارتفاع آن تا سطح زمین رسم شده است. الف- جرم جسم چند کیلوگرم است؟ ب- اگر جسم از ارتفاع ۱۰ متری و از حالت سکون سقوط کند و اتلاف انرژی ناچیز باشد سرعت جسم در ارتفاع ۵ متری زمین چقدر است؟	۲
۱۰	یک قطعه مس به جرم ۱۰ kg در دمای ۶۰°C قرار دارد چند ژول انرژی گرمایی باید به جسم بدهیم تا دمای جسم به ۷۰°C برسد؟ ($c = ۴۰۰$)	۲

۱/۵	<p>مقدار گرمای تلف شده از واحد سطح یک قطعه شیشه در مدت یک دقیقه برابر J ۸۱۰۰ است اختلاف دمای دو طرف شیشه چند درجه سلسیوس است؟ $(k = \frac{2}{7} \frac{1}{\text{cm}^2 \cdot \text{s}})$</p>	۱۱
۲/۵	<p>توان یک بخاری برقی ۴۰۰ وات و ولتاژ اسمی آن ۲۰۰ ولت می باشد الف- چه جریانی از آن می گذرد؟ ب- مقاومت آن چند اهم است؟ پ- بار الکتریکی گذرنده از مدار در مدت ۶۰ ثانیه را بدست آورید. ج- اگر این بخاری روزی ۵ ساعت روشن باشد در مدت یک ماه چند کیلو وات ساعت برق مصرف می شود؟ د- اگر قیمت هر کیلو وات ساعت ۱۰۰ ریال باشد، بهای برق مصرفی را محاسبه کنید</p>	۱۲
	<p>مرزو مرندباید- مای یا</p>	

موزو مړندبايد- مان يا

پيروز و سريلند باشيد.

ردیف	ردیف
۱	۷
۲	۸
۲	۹
۱/۵	۱۰
۱/۵	۱۱

۷ اتومیلی به جرم یک تن با سرعت ۷۲ در حرکت است اگر اتومبیل ترمز کرده و متوقف شود چند کیلوژول انرژی درونی جاده و لاستیک ها افزایش می یابد؟

۸ جسمی به جرم ۱۰۰ گرم را از چند متری سطح زمین بدون سرعت اولیه رها کنیم تا در لحظه برخورد با زمین سرعتش ۲۰ شود؟ در صورتیکه ۵ ژول از انرژی اولیه جسم در طول مسیر صرف غلبه بر مقاومت هوا شود.

۹ گلوله ای را از ارتفاع h بالای سطح زمین بدون سرعت اولیه رها می کنیم سرعت گلوله هنگام رسیدن به سطح زمین بر حسب g و h را بدست آورید.

۱۰ تویی به جرم ۰/۵ کیلوگرم را با سرعت ۸ در امتداد قائم به طرف بالا پرتاب می کنیم انرژی پتانسیل گرانشی در بالاترین ارتفاعی که توپ به آن می رسد چه مقدار است؟ سرعت آن در نیمه راه چقدر است؟ از مقاومت هوا چشم پوشی کنید.

۱۱ از بالای سطح شیبداری به ارتفاع h طبق شکل گلوله ای به جرم ۲۰۰ گرم با سرعت ۱۰ به طرف پائین پرتاب می شود این گلوله در مسیر حرکت خود در ارتفاع ۰/۵ متری به فنری برخورد نموده و آنرا متراکم می کند. اگر اصطکاک ناچیز و حداکثر انرژی ذخیره شده در فنر ۱۴ ژول باشد ارتفاع h چند متر است؟

--	--	--