
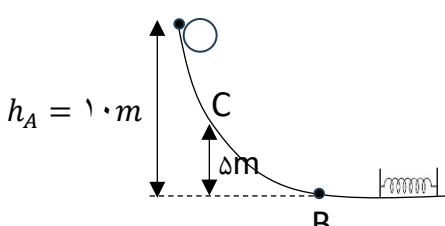


شماره دانش آموز:	نام درس: فیزیک	 <p>سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان دبیرستان شهید شامی نژاد یک دوره اول اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ مشهد</p>	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۳/۱۹	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: فلاح		آزمون: نوبت دوم	نمره به حروف:
پایه تحصیلی: هفتم	نام طراح سوال: فلاح		خرداد ماه ۱۴۰۳	نمره به عدد:
شماره کلاس:			تعداد صفحات:	امضاء دبیر:

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>هریک از مفاهیم زیر را تعریف کرده و اگر رابطه ای دارد بنویسید.</p> <p>الف) کمیت دماسنجی:</p> <p>ب) زیست گاز:</p> <p>ج) انرژی پتانسیل کشسانی:</p> <p>د) گرما:</p>	۲
۲	<p>از سه روش انتقال گرما، رسانش، همرفت و تابش هر یک را با هم مقایسه کرده و ویژگی های هر یک را بیان کنید.</p>	۱/۵
۳	<p>یک دماسنج مخصوص دمای ذوب یخ را ۲۰- درجه و دمای جوش آب را ۱۲۰+ درجه نشان می دهد. این دماسنج اگر دمای محیط ۳۰ درجه سانتی گراد باشد چه عددی را نشان می دهد؟</p>	۱
۴	<p>یک گرمکن برقی در هر ثانیه ۲۰۰ ج انرژی گرمایی تولید می کند. اگر یک قطعه مس که جرم آن ۳kg و دمای آن ۲۰°C است را درون یک گرمکن به مدت ۱ دقیقه قرار دهیم دمای نهایی آن چند درجه سانتی گراد می شود؟ <math>(C_{\text{مس}} = 400 \frac{J}{kg \cdot ^\circ C})</math></p>	۱/۵
۵	<p>الف) دمای تعادل را تعریف کنید.</p> <p>ب) اگر ۴۰۰ گرم آب ۵°C را با ۶۰۰ گرم آب ۵۰°C مخلوط کنیم دمای تعادل چقدر می شود؟</p> <p>ج) هنگامی که دو جسم به دمای تعادل می رسند آیا جنبش ذرات متوقف می شود؟</p>	۲

۱/۵	<p>یک ماشین بالابر یک توان آن ۳ کیلووات و بازده آن ۸۰٪ است. در مدت زمان ۲ دقیقه یک جعبه ۶۰۰ کیلوگرمی را تا چه ارتفاعی بالا می برد؟</p>	۶
۱	<p>منابع تجدیدپذیر و تجدیدنپذیر را تعریف کرده و برای هر یک مثالی بزنید.</p>	۷
۱/۵	<p>تبدیل واحدهای زیر را انجام دهید.</p> <p><math>7\mu m = \dots\dots\dots nm</math></p> <p><math>9ms^3 = \dots\dots\dots HS^3</math></p> <p><math>432 \frac{\text{mایل}}{\text{دقیقه}} = \dots\dots\dots \frac{km}{h}</math> ( <math>1 \text{ mایل} = 1800 m</math> )</p>	۸
۲	<p>مطابق شکل توپی به جرم ۱ kg از نقطه A که ارتفاعش از سطح زمین ۱۰ m است رها می شود. (اتلاف نداریم)</p>  <p>الف) سرعت توپ در نقطه C که ارتفاعش از سطح زمین ۵ m است چند <math>\frac{m}{s}</math> می باشد؟</p> <p>ب) سرعت توپ در نقطه B چند <math>\frac{m}{s}</math> است؟</p> <p>ج) حداکثر انرژی پتانسیل کشسانی ذخیره شده در فنر چند ژول است؟</p> <p>د) اگر توپ در مسیر بازگشت حداکثر ۹ متر ارتفاع از سطح زمین بگیرد چه می توان گفت؟</p>	۹
۱	<p>۵۰۰ سی سی از مایعی به چگالی <math>5 \frac{kg}{lit}</math> دارای چه وزنی روی زمین است؟</p>	۱۰
۱۵	موفق باشید	