

دیرستان دخترانه دوره اول و دوم غیردولتی نور ایران

سال تحصیلی، پشتیبانی و طابع ژئو لایه

نام و نام خانوادگی: نام درس: فیزیک پایه: دهم تجربی نام دبیر: واحدی نوبت امتحان: خرداد ۱۴۰۰
تاریخ امتحان: ۰۸ / ۰۳ / ۱۴۰۰ ساعت امتحان: ۹ صبح مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه تعداد سوالات: ۱۸ تعداد صفحه: ۲

ردیف	سوالات	نمره
۱	مدل‌های پیشنهادی دانشمندان مختلف در مورد نظریه اتمی را نام ببرید .	۰/۵
۲	دو مورد از مدل‌سازی در مورد حرکت توپ را بنویسید .	۰/۵
۳	۱۰۰ قیراط چند گرم است ؟ (با توجه به اینکه یک قیراط برابر ۲۰۰ میلی گرم است) .	۱
۴	بازه زمانی را تعریف کنید .	۰/۲۵
۵	چرا وقتی مایعی را به آرامی سرد می‌کنیم ، جامد بلورین تشکیل می‌شود ؟	۰/۲۵
۶	دلیل پخش نمک در آب چیست ؟	۰/۲۵
۷	مساحت روزنه خروج بخار آب ، روی درب یک زودپز ۶ میلی متر مربع است . جرم وزنه‌ای که روی این روزنه باید گذاشت چقدر باشد تا فشار داخل آن در ۳ اتمسفر نگه داشته شود ؟ فشار بیرون دیگ زودپز را ۲ اتمسفر بگیرید . $g=10m/s^2$	۱/۵
۸	نیروی شناوری را تعریف کنید .	۱
۹	چرا در جوسنج یا بارومتر نمی‌توان از آب بجای جیوه استفاده کرد ؟	۱
۱۰	شخصی ، جسمی به جرم ۱۰۰ گرم را از روی زمین برمی‌دارد و تا ارتفاع ۱۲۰ سانتی‌متر بالا می‌برد و سپس آن را با تندی $10m/s$ پرتاب می‌کند . کار انجام شده روی جسم چقدر است ؟ $g=10m/s^2$	۱/۲۵
۱۱	آیا انرژی جنبشی یک جسم می‌تواند منفی باشد ؟ انرژی پتانسیل گرانشی یک سامانه چطور ؟ توضیح دهید .	۱/۵
۱۲	پرنده‌ای به جرم ۱ کیلوگرم از حال سکون شروع به حرکت می‌کند و پس از ۱۰ متر جابجایی ، به تندی برخاستن $v_2=8m/s$ می‌رسد . الف : کار کل نیروهای وارد بر پرنده را در این جابجایی حساب کنید . ب : یک دقیقه پس از پرواز کردن ، پرنده تا ارتفاع ۲۰ متر از سطح زمین اوج می‌گیرد و تندی آن به $10m/s$ می‌رسد . در این مدت ، کار نیروی وزن چقدر است ؟ $g=10m/s^2$	۲

۰/۷۵	توان را تعریف کنید و یکای آن را بنویسید .	۱۳
۱/۵	دماسنج نواری دو فلزه را شرح دهید .	۱۴
۱/۵	ریل قطاری از قطعات فولاد به طول ۱۵ متر ساخته شده است . این قطعات در دمای ۱۰ درجه سلسیوس در کارخانه ساخته شده‌اند . برای جلوگیری از تاب برداشتن ریل در دمای ۴۰ درجه سلسیوس ، باید چه فاصله‌ای را بین این قطعات در نظر گرفت ؟ $\alpha \approx 11 \times 10^{-6} K^{-1}$	۱۵
۱	یکی از روش‌های بالا بردن دمای یک جسم ، دادن گرما به آن است . اگر به جسمی گرما دهیم ، آیا دمای آن حتماً بالا می‌رود ؟ توضیح دهید .	۱۶
۲	کمترین گرمای لازم برای ذوب کامل ۲۰۰ گرم نقره که در آغاز در دمای ۳۰ درجه سلسیوس قرار دارد چقدر است ؟ دمای ذوب نقره را ۹۶۰ درجه سلسیوس در نظر بگیرید . $C = 236 \frac{kg}{J^{\circ}c} \quad \text{و} \quad L_F = 88300 \frac{J}{kg}$	۱۷
۲/۲۵	به سوالات زیر به پاسخ کوتاه دهید . الف : افزایش فشار چه تغییری در نقطه ذوب یک جسم ایجاد می‌کند ؟ ب : گرمایی که بعد از ذوب جسم به آن داده می‌شود صرف چه می‌شود ؟ ج : شباهت و تفاوت بین فرایندهای تبخیر سطحی و جوشیدن در چیست ؟	۱۸
۲۰	موفق و سربلند باشید	