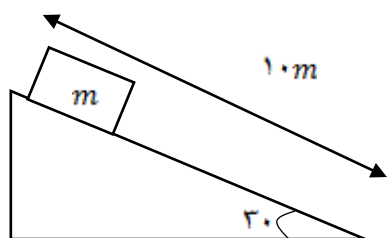


اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ اصفهان دبیرستان پسرانه غیردولتی دکتر محمدشفیعی سوالات امتحانی پایانی فیزیک دهم تجربی مدت: ۹۰ دقیقه زمان امتحان: ۸ صبح دبیر: زندی تاریخ: ۱۴۰۰/۳/۱ نمونه دوم		
ردیف	سوالات	بارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) همرفت چیست؟ ب) تعادل گرمایی چیست؟ ج) نیروی دگرچسبی چیست؟ د) دما را تعریف کنید؟	۳
۲	جاهای خالی را پر کنید. الف) خواص مواد در مقیاس نانو تغییر..... ب) تبدیل گاز به جامد را گویند. ج) هر میکرومتر متر است. د) هر 1 m^3 cm^3 است. هـ) مجموع انرژی جنبشی ذره های تشکیل دهنده جسم می نامیم.	۲/۵
۳	نیروی شناوری را تعریف کنید و اگر جسمی روی سطح آب قرار گیرد چگالی جسم و آب را مقایسه کرده و نیروی شناوری را با وزن جسم مقایسه کنید.	۱/۵
۴	جسمی به جرم 2 kg روی سطح شیب داری به طول 10 m متر به پایین سطح می آید کار نیروی وزن و سرعت جسم در پایین سطح شیب دار را به دست آورید. (اصطکاک ناچیز)	۱/۵



۵	دمای جسمی را از 20°C به 50°C می‌رسانیم تغییر دمای جسم را بر حسب کلوین و فارنهایت به دست آورید .	۱
۶	طول یک میله 800mm است اگر دمای آن را از 10° به 110° درجه سانتی‌گراد برسانیم تغییر طول میله بر حسب cm و درصد تغییر طول را به دست آورید . $\alpha = 2 \times 10^{-5} \frac{1}{k}$	۱/۵
۷	اگر بخواهیم 2kg یخ -20° درجه را به آب 40° درجه تبدیل کنیم چه مقدار گرما لازم است؟ $L_f 336\text{kJ/kg}, c_{\text{آب}} = 2c_{\text{یخ}} = 4200\text{J/kg.k}$	۱/۵
۸	گلوله‌ای به جرم 10g با تندی 100m/s به تنه‌ی درختی برخورد کرده و با تندی 10m/s از طرف دیگر خارج می‌شود. کار کل انجام شده روی گلوله را به دست آورید.	۱/۵
۹	اگر در حجم ثابت فشار گازی را از 2atm به 4atm برسانیم و دمای اولیه آن 27°C باشد دمای آن به چند درجه کلوین خواهد رسید ؟	۱/۵
۱۰	یک سرمیله فلزی را در مخلوط آب و یخ و سر دیگر آن را در آب جوش قرار می‌دهیم اگر سطح مقطع میله 10cm^2 باشد و طول میله 80cm باشد آهنگ انتقال گرما را به دست آورید . $k = 400 \frac{j}{m.s.k}$	۱/۵

۱	تبدیل واحد های زیر را انجام دهید .	۱۱
	$۲۰ \text{ cm}^۳ = \dots \text{ km}^۳$ $۲۰ \text{ g/lit} = \dots \frac{\text{kg}}{\text{m}^۳}$	
۰/۷۵	در چه صورت کار صفر است ؟ (۳ مورد)	۱۲
۱/۲۵	۵ نوع دماسنج نام ببرید و دما سنج های معیار را مشخص کنید.	۱۳

