

باسمه تعالی

(مهر آموزشگاه)

آموزش و پرورش منطقه ده

دبیرستان دوره دوم هوشمند دخترانه دکتر ترابی (غیر دولتی)

نام:

امتحانات نوبت دوم

نام خانوادگی:

نام درس: فیزیک پایه: دهم ریاضی ساعت شروع: ۸ صبح مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/ شماره صندلی:

نمره به عدد:

نمره به حروف:

امضاء مصحح:

صفحه: ۱

نمره

ردیف

۲	۱	سرعت رشد یک گیاه خاص، ۰.۶ گز بر ساعت است. اگر هر گز ۱۲۰ سانتیمتر باشد، سرعت رشد این گیاه در SI را بیابید.
۲	۲	بجای یکای ژول برای انرژی، دو یکای فرعی دیگر را به همراه اثبات آنها معرفی کنید.
۲	۳	در ظرفی استوانه ای به حجم ۴ لیتر، آب پر کرده ایم. اگر کل آب این ظرف را در یک مکعب به ضلع ۵۰ سانتیمتر بریزیم، فشار مایع در کف این ظرف چند پاسکال خواهد بود؟ (چگالی آب 1000 kg/m^3)
۲	۴	سرعت جسمی به جرم ۵ کیلوگرم که از حال سکون شروع به حرکت میکند، بعد از مدتی ۴ متر بر ثانیه میشود. برآیند کار انجام شده توسط جسم چند ژول است؟
۲	۵	از مقطع شلنگ آب در هر ثانیه ۰.۵ لیتر آب با سرعت ۴۰ متر بر ثانیه خارج میشود. سطح مقطع شلنگ چند سانتیمتر مربع است؟
۲	۶	با افزایش ۵۰ درجه سانتیگرادی دمای یک قطعه مس، حجمش ۲ درصد افزایش میابد. ضریب انبساط طولی مس را بیابید.
۲	۷	مقدار m گرم آب با دمای ۴۰ درجه را روی ۲۰۰ گرم یخ صفر میریزیم تا تمام یخ ذوب شود. حداقل مقدار m چقدر است؟ (گرمای ویژه آب و گرمای نهان ذوب یخ به ترتیب ۴۲۰۰ و 336000 J/kg واحد در SI)
۲	۸	در یک فرآیند هم دما، حجم گازی ۲۰٪ زیاد میشود و فشار ۴ اتمسفر تغییر میکند. فشار اولیه گاز چند اتمسفر است؟
۲	۹	در یک ماشین گرمایی بازده ۸۰٪ است. اگر این ماشین در هر چرخه ۵۰۰ ژول گرما به منبع سرد بدهد، کار انجام شده توسط این ماشین در ۲۰ چرخه چند ژول است؟
۲	۱۰	در یک فرآیند هم فشار، دمای ۴ مول گاز کامل ۱۰۰ کلوین بالا میرود. کار دستگاه روی محیط را بیابید. ($\Delta R =$ واحد در SI)

موفق باشید