



جمهوری اسلامی ایران
وزرات آموزش و پرورش استان مازندران
اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل
دبیرستان دخترانه شفیع زاده

ساعت شروع امتحان: 8 صبح

مدت امتحان: 90 دقیقه

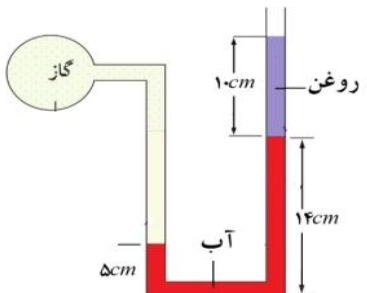
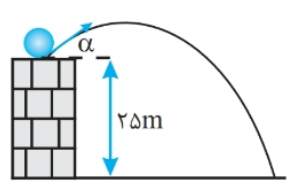
تاریخ امتحان:

تعداد صفحه:

رشته: تجربی

پایه: دهم

| ردیف | سوالات | بارم |
|------|--|------|
| 1 | مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید. الف) کمیت برداری ب) اصل پاسکال ج) قانون پایستگی انرژی د) گرمای نهان ویژه ذوب | 2 |
| 2 | کلمات مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) هنگام مدل سازی یک پدیده فیزیکی، باید اثرهای (جزئی - کلی) را نادیده بگیریم. ب) درون چند ظرف به شکل های مختلف از یک نوع مایع می ریزیم. فشار وارد بر کف ظرف از طرف مایع به (ارتفاع مایع - سطح قاعده ی ظرف) بستگی دارد. ج) اگر تندی جسمی دو برابر شود، انرژی جنبشی آن (دو - چهار) برابر می شود. د) کار نیروی وزن به مسیر حرکت بستگی (دارد - ندارد) ه) ظرفیت گرمایی ویژه یک جسم به (جنس - جنس و جرم) جسم بستگی دارد. | 1/25 |
| 3 | در جاهای خالی کلمات مناسب بنویسید. الف) برای اندازه گیری به یکاهایی نیاز داریم که تغییر نکند و دارای باشد. ب) به اختلاف فشار بین فشار مطلق و فشار جو می گویند. ج) گرما همواره از جسم با دمای به جسم با دمای منتقل می شود. د) تبدیل مایع به جامد را و تبدیل جامد به بخار را می گویند. | 1/5 |
| 4 | تبدیل واحد زیر را با روش زنجیره ای انجام دهید و نتیجه را به صورت نماد علمی بنویسید. $1400 \text{ lit}/\text{min} = ? \text{ m}^3/\text{s}$ | 1 |
| 5 | چگالی آب دریاچه ای برابر $1/030 \text{ g}/\text{cm}^3$ است. در عمق 50 متری این دریاچه، فشار پیمانه ای چند کیلو پاسکال است؟ $g = 10 \text{ m}/\text{s}^2$ | 1/25 |
| | ادامه سوالات در صفحه بعد | |

| | | |
|--------------|--|----|
| 2 | <p>در شکل مقابل، فشار مخزن گاز چند پاسکال و چند میلی متر جیوه است؟</p> <p>چگالی آب 1000 kg/m^3 چگالی روغن 700 kg/m^3 چگالی جیوه 13600 kg/m^3</p> <p>$p_0 = 10^5 \text{ pa}$</p>  | 6 |
| 1/75 | <p>مطابق شکل، از بالای یک بلندی به ارتفاع 25 متر جسمی را با تندی اولیه‌ی 20 متر بر ثانیه پرتاب می‌کنیم. اگر 20 درصد انرژی اولیه‌ی جسم تلف شود، اندازه‌ی تندی جسم هنگام برخورد با زمین را محاسبه کنید. $g = 10 \text{ m/s}^2$</p>  | 7 |
| 1 | <p>یک موتور الکتریکی جسمی به جرم 100 کیلوگرم را در مدت 10 ثانیه با سرعت ثابت از سطح زمین تا ارتفاع 10 متر بالا می‌برد. توان موتور چند وات است؟</p> | 8 |
| 1/25 | <p>اتومبیلی به جرم 1200 کیلوگرم با تندی 108 km/h در حرکت است. اگر راننده ترمز کند، اتومبیل پس از طی مسافت 20 متر می‌ایستد. کار نیروی اصطکاک را بدست آورید.</p> | 9 |
| 1 0/5 | <p>الف) در چه دمایی، دمای جسم بر حسب سلسیوس یک چهارم دما بر حسب کلوین است؟ ب) چرا باید قفل و کلید درب منزل هم جنس باشند؟</p> | 10 |
| 1 | <p>اگر دمای یک میله‌ی فلزی را $500 \text{ }^\circ\text{C}$ افزایش دهیم، چند درصد به طول میله افزوده می‌شود؟ $\alpha = 4 \times 10^{-6} \text{ } 1/^\circ\text{C}$</p> | 11 |
| 2 | <p>چند کیلوژول گرما برای تبدیل 5 kg یخ 40°C به بخار آب 100°C لازم است؟ $c = 2100 \text{ J/kg}\cdot^\circ\text{C}$ ، یخ $c = 42000 \text{ J/kg}\cdot^\circ\text{C}$ ، آب $l_v = 2256 \times 10^3 \text{ J/kg}$ $L_F = 334 \times 10^3 \text{ J/kg}$</p> | 12 |
| 1 | <p>اگر 200 گرم آب با دمای 10°C را با 600 گرم آب با دمای 20°C مخلوط می‌کنیم، دمای تعادل چند درجه‌ی سلسیوس است؟</p> | 13 |
| 0/75 0/75 | <p>الف) عوامل موثر بر تبخیر سطحی را نام ببرید. ب) تفاوت‌های جوشیدن و تبخیر سطحی در چیست؟</p> | 14 |
| | <p>سلامت و موفق باشید</p> | |