

ساعت امتحان: 8 صبح/عصر

وقت امتحان: 110 دقیقه

تاریخ امتحان: 1397 / 10 /

تعداد برگ سؤال: برگ

نام واحد آموزشی: دبیرستان غیرانتفاعی بهشت نوبت امتحان: دی ماه


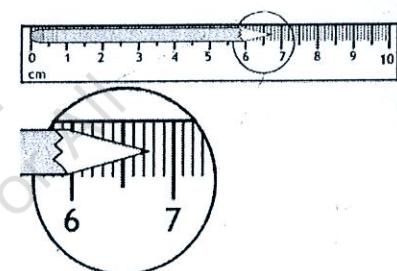

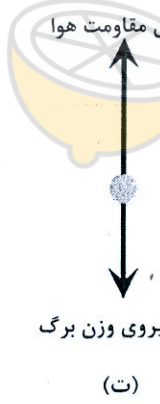

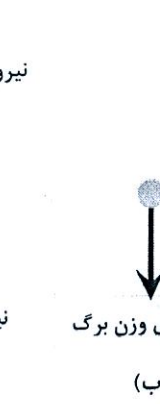

نام پدر: پایه: دهم رشته: تجربی

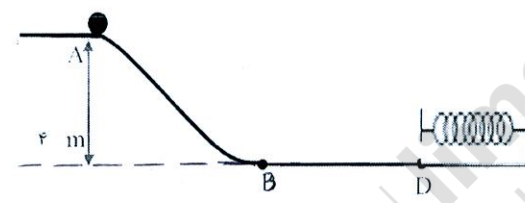
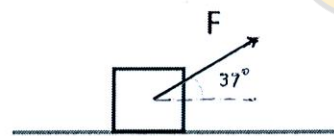
نام دبیر / دبیران: خانم حضرتی سال تحصیلی: 1397-1398

ش صندلی:

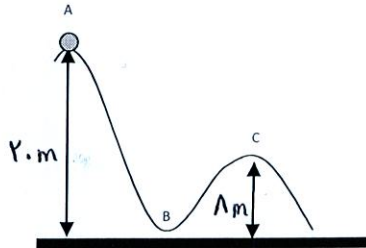
نام و نام خانوادگی:

سؤال امتحان درس: فیزیک 1

1	<p>پاسخ مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) بیان یک کمیت نرده‌ای، بدون ذکر آن معنایی ندارد. (جهت - یکای) ب) سال نوری؛ از یکاهای اندازه‌گیری کمیت است. (طول - جرم - زمان) پ) نیروی بین مولکولی است. (کوتاه برد - بلند برد) ت) افزایش دما نیروی هم چسبی را می دهد. (افزایش - کاهش)</p>
1,5	<p>برای وسایل اندازه‌گیری نشان داده شده، در شکل‌های زیر، گزارش اندازه‌گیری کامل و مناسب ارایه دهید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>.....</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>.....</p> </div> </div>
0,5	<p>شکل مقابل افتادن برگی از درخت به طرف زمین را نشان می‌دهد. کدام حالت، مدل‌سازی مناسبی برای افتادن برگ از درخت می‌باشد؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(الف)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ب)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(پ)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ت)</p> </div> </div>
1	<p>در فیزیک تغییر هر کمیت نسبت به زمان را آهنگ آن کمیت می‌نامیم. از شیلنگ شکل رو به‌رو آب با آهنگ $125 \frac{\text{cm}^3}{\text{s}}$ خارج می‌شود. این آهنگ را به روش تبدیل زنجیره‌ای برحسب یکای لیتر بر دقیقه ($\frac{\text{L}}{\text{min}}$) بنویسید.</p> 
1	<p>سطح آب یک استوانه روی عدد 250 mL قرار دارد. اگر سنگی را داخل استوانه بیندازیم سنگ به ته استوانه می‌رود و سطح آب استوانه روی عدد 325 mL قرار می‌گیرد. اگر جرم سنگ 150 گرم باشد چگالی سنگ چند $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ است؟</p>

1	<p>اگر در هر بار نفس کشیدن شخص 5 میلی لیتر اکسیژن جذب بدن گردد و زمان یک تنفس 3 ثانیه باشد مرتبه ی بزرگی حجم اکسیژن مورد نیاز یک انسان را در طول عمرش بر حسب لیتر تخمین بزنید .</p> <p style="text-align: center;">$1 \text{ سال} \cong 3 \times 10^7 \text{ s}$</p>	۱۱
0.75	<p>آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد مولکول های آب حرکت کاتوره ای دارند. (با رسم شکل)</p>	۱۳
1	<p>دو جسم به جرم های $m_1 = m$ و $m_2 = 2m$ تحت تاثیر نیروی خالص و برابر \vec{F} واقع شده و از حال سکون خارج می شوند، پس از طی مسیر یکسان d، تندی جسم اول چند برابر تندی جسم دوم است ؟ ($\frac{V_1}{V_2} = ?$)</p>	۱۴
2	<p>در شکل مقابل جسمی به جرم 500 گرم از نقطه ی A روی سطح بدون اصطکاک با سرعت $8 \frac{m}{s}$ پرتاب می شود بررسی کنید : الف) سرعت گلوله در نقطه ی B چقدر است ؟ ب) حداکثر انرژی پتانسیل کشسانی ذخیره شده در فنر را بیابید .</p>  <p style="text-align: right;">$g = 10 \frac{m}{s^2}$</p>	۱۵
1	<p>در شکل مقابل نیروی $F = 20N$ بر جسم وارد می شود؛ اگر نیروی اصطکاک $2N$ باشد، کل کار انجام شده روی جسم در جابه جایی $10m$ چند ژول است ؟</p>  <p style="text-align: center;">$\sin 37 = 0/6$ و $\cos 37 = 0/8$</p>	۱۶
1.25	<p>بالابری با توان $2500w$ و بازده 40% در مدت $5min$ چند کیلو گرم آب را از درون چاهی به عمق $25m$ بیرون می آورد.</p> <p style="text-align: right;">$g = 10 \frac{m}{s^2}$</p>	۱۷
20	جمع بارم	صفحه سوم

موفق باشید.

بارم 1/75	<p>۶. گلوله ای به جرم 2 کیلوگرم از نقطه ی A با تندی 10 m/s رو به پایین پرتاب می شود. با صرف نظر کردن از اتلاف انرژی حساب کنید. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)</p> <p>الف) تندی گلوله در نقطه ی B ب) کار نیروی وزن در طی حرکت از A تا C</p> 	۶
0/75	<p>۷. آلومینیم یک رسانای خوب اما اکسید آلومینیم یک عایق بسیار خوب است، پس چرا وقتی دو سر سیم آلومینیمی را که اکسید شده به هم وصل می کنیم جریان الکتریکی در آن جریان پیدا می کند؟ کامل شرح دهید.</p>	۷
1	<p>۸. 12 نخودچند خروار است؟</p> <p>1 خروار = 100 من تبریز 1 من تبریز = 40 سیر = 640 مثقال 1 مثقال = 24 نخود = 96 گندم</p>	۸
2/5	<p>۹. برای هر یک از پدیده های زیر دلیل فیزیکی بیاورید.</p> <p>الف) پشه روی سطح آب می نشیند. ب) نفت از فتیله ی چراغ الکلی بالا می رود. پ) برای شستن ظروف چرب از مایع ظرفشویی استفاده می شود. ت) جامدات اغلب شکل خود را حفظ می کنند ث) مایعات مانند گاز ها به راحتی متراکم نمی شوند.</p>	۹
1/25	<p>۱۰. چتربازی به جرم 70 Kg از بالنی که در ارتفاع $1/5$ کیلومتر از سطح زمین است با تندی 2 متر بر ثانیه به بیرون می پرد. اگر او با تندی 5 متر بر ثانیه به زمین برسد، کار نیروی مقاومت هوا روی چترباز در طول مسیر سقوط را محاسبه کنید. (شتاب گرانشی زمین را 10 m/s^2 بگیرید.)</p>	۱۰
0/75	<p>۱۱. جرم جسمی را سه برابر و تندی آن را نصف می کنیم. انرژی جنبشی آن چند برابر می گردد؟</p>	۱۱