

نام و نام خانوادگی:

نام درس: فیزیک

نام مدرسه / کلاس:

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: نهم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۰۴

بارم	سؤالات فیزیک نهم متوسطه یک پایان نوبت اول (صفحه اول)	ردیف
۱/۵ نمره	<p>هر یک از جمله‌های سمت راست را به مشاییم سمت چپ وصل کنید. (یک مورد در ستون سمت چپ اضافه است).</p> <p>الف) کل مسیر طی شده بین شروع تا پایان حرکت را می‌گویند.</p> <p>ب) کوتاه‌ترین فاصله بین دو نقطه را می‌گویند.</p> <p>پ) تندی خودرو در هر لحظه را می‌گویند.</p> <p>• (۱) جابه‌جایی</p> <p>• (۲) تندی لحظه‌ای</p> <p>• (۳) مسافت</p> <p>• (۴) سرعت لحظه‌ای</p>	۱
۲ نمره	<p>درستی یا نادرستی جمله‌های داده شده را مشخص کنید.</p> <p>الف) وقتی خودرویی پشت چراغ قرمز یک چهار راه توقف کرده است، تندی آن صفر است.</p> <p>ب) هر پاسکال، هم ارز با یک نیوتون بر متر مربع است.</p> <p>پ) زمین در هر ثانیه مسافتی برابر ۳۰۰ کیلومتر را دور خورشید طی می‌کند.</p> <p>ت) نیروهای کنش و واکنش وارد بر جسم همواره هم‌اندازه و هم‌جهت با هم هستند و بر دو جسم وارد می‌شوند.</p> <p>درست □ نادرست □</p> <p>□ □ □ □ □ □</p>	۲
۲ نمره	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) در چه صورت در پرواز هواپیما، ارتفاع افزایش می‌یابد و هواپیما اوج می‌گیرد؟</p> <p>(۱) نیروی مقاومت هوا هم‌اندازه‌ی نیروی پیشران باشد.</p> <p>(۲) نیروی بالابری کمتر از نیروی وزن وارد بر هواپیما باشد.</p> <p>(۳) نیروی بالابری بیشتر از نیروی وزن وارد بر هواپیما باشد.</p> <p>(۴) نیروی مقاومت هوا بیشتر از نیروی پیشران باشد.</p> <p>ب) بر جسمی به جرم ۸ کیلوگرم نیروی خالص ۳۰ نیوتون وارد می‌شود. شتاب جسم در اثر این حرکت چند نیوتون بر کیلوگرم است؟</p> <p>(۱) ۰/۲۶ (۲) ۳/۷۵ (۳) ۲۲ (۴) ۳۸</p> <p>پ) وزن یک اتاقک ۲۵۰۰ نیوتون است. اگر اتاقک با سطح ۲۰ مترمربع روی زمین قرار بگیرد، مقدار فشار وارد شده بر سطح زمین چند پاسکال است؟</p> <p>(۱) ۱۲/۵ (۲) ۰/۰۰۸ (۳) ۱۲۵ (۴) ۵۰۰۰۰</p> <p>ت) مطابق شکل، فردی به یک گاری به جرم ۴۰ کیلوگرم نیرو وارد می‌کند و گاری با شتاب ۲ نیوتون بر کیلوگرم جابه‌جا می‌شود. نیروی خالصی که فرد برای جابه‌جایی این گاری وارد می‌کند چند نیوتون است؟</p> <p>(۱) ۲ (۲) ۶۰ (۳) ۸۰ (۴) ۱۶۰</p>	۳



نام و نام خانوادگی:

نام درس: فیزیک

نام مدرسه / کلاس:

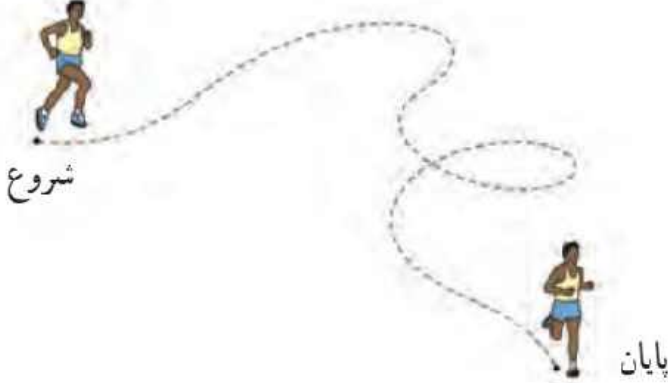
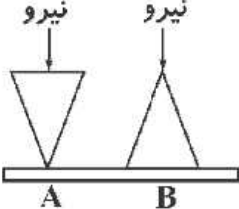

# علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: نهم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۰۴

<p>۲ نمره</p>	<p>جاهای خالی را با کلمه مناسب کامل کنید.          الف) نیرویی که در خلاف جهت حرکت بر جسم وارد شده و سبب توقف جسم می‌شود، نیروی اصطکاک ..... نامیده می‌شود. (جنبشی - ایستایی)          ب) دو چرخه‌ای یک میدان را به طور کامل دور می‌زند. جلوه‌جایی آن برابر با ..... (محیط دایره - قطر دایره - صفر) است.          پ) هنگامی که سرعت یک متحرک در حال تغییر باشد، می‌گوییم حرکتش دارای ..... است.          ت) مطابق شکل، یک دوندۀ مسیّر ۲۵۰ متری، از نقطه A تا نقطه B را در مدت ۲ دقیقه پیموده است و فاصله مستقیم بین نقطه A و B ۱۲۰ متر است. با توجه به معلومات، سرعت متوسط دوندۀ برابر ..... متر بر ثانیه بوده است.</p> 	<p>۴</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>مشاهیم زیر را تعریف کنید.          الف) وزن جسم:          ب) قانون دوم نیوتون:</p>	<p>۵</p>
<p>۵/۰ نمره</p>	<p>با توجه به شکل داده شده به پرسش‌ها پاسخ دهید.          الف) کدام جسم فشار بیشتری به سطح وارد می‌کند؟          ب) دلیل انتخاب خود را بنویسید.</p> 	<p>۶</p>
<p>۱/۵ نمره</p>	<p>به پرسش‌های داده شده پاسخ کوتاه دهید.          الف) وجود تعدادی گل میخ در ته کفش بازیکن فوتبال          ب) استفاده از واشر برای اتصال قطعه‌های چوبی در بین پیچ و مهره          پ) استفاده از چوب اسکی برای حرکت روی برف</p>	<p>۷</p>
<p>۵/۰ نمره</p>	<p>فعالیت انجام شده در هر یک از موارد زیر سبب افزایش نیروی اصطکاک یا کاهش آن می‌شود؟          الف) استفاده از زنجیر چرخ در روزهای برفی برای حرکت خودرو در جاده          ب) استفاده از روغن در لولای در</p>	<p>۸</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>با استفاده از کلمه‌های داده شده جمله‌ها را کامل کنید. (سه کلمه اضافی است).          وزن - مقاومت هوا - تکیه‌گاه - بالابری - اصطکاک          الف) شخصی به جعبه ساکن نیرو وارد می‌کند ولی جعبه حرکت نمی‌کند زیرا نیروی رو به جلو با نیروی ..... رو به عقب هم‌اندازه است.</p> 	<p>۹</p>

نام و نام خانوادگی:

نام درس: فیزیک

نام مدرسه / کلاس:

# علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: نهم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۰۴

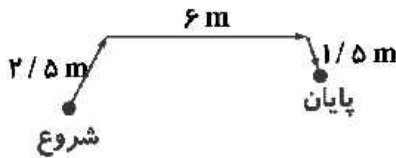
ب) چترباز با سرعت ثابت به طرف زمین حرکت می‌کند، زیرا نیروی وزن وارد بر چترباز و نیروی ..... هم اندازه‌اند.



با توجه به مفهوم فشار چرا گرفتن پونز بین دو انگشت دست و فشردن آن می‌تواند سبب آسیب رساندن به یکی از انگشت‌ها شود؟



با توجه به شکل داده شده به پرسش‌ها پاسخ دهید.  
الف) بردار جبهه‌جایی متحرک را روی شکل رسم کنید.  
ب) اگر متحرک در مدت زمان ۲ ثانیه این مسیر را طی کرده باشد. تندی متوسط این متحرک چند متر بر ثانیه است؟



با توجه به شکل داده شده، جعبه‌ای به وزن ۶۰۰ گرم روی میز قرار گرفته است.  
الف) وزن جعبه و نیروی عمودی سطح چند نیوتون است؟  
(نوشتن فرمول و انجام محاسبات الزامی است).  
ب) روی شکل جهت نیروی وزن و نیروی عمودی سطح که به جعبه وارد می‌شود را با پیکان رسم و نام‌گذاری کنید.



متحرکی با تندی متوسط ۲۵۰ متر بر ثانیه، مسافت ۱۰۰۰ متری را در چه مدت زمانی طی می‌کند؟

مطابق شکل، جعبه‌ای به جرم ۶ کیلوگرم را روی سطحی قرار می‌دهیم، کمترین فشاری که این جعبه بر سطح وارد می‌کند چند پاسکال است؟ ( $g = 10 \frac{N}{kg}$ )

