

بسمه تعالی		
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان	سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲
دبیرستان: تیزهوشان پسران (شهید عسکری)	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گنبد کاووس	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷
درس: علوم تجربی (فیزیک؟)	امتحان: نوبت اول دبیرستان دوره اول پایه نهم	زمان: ۷۰ دقیقه
شماره کلاس:	شماره دانش آموزی:	ساعت شروع:
*	* توجه: نوشتن پاسخ کامل سوالات تشریحی و (فرمول، راه حل و واحد) مساله های زیر، الزامی است.	
۱/۲۵	<p>* صحیح یا غلط بودن سوالات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) همه چیز در دنیای اطراف ما در حال حرکت است. ص <input type="radio"/> غ <input type="radio"/></p> <p>ب) کل مسیرهای طی شده، بین مبدأ و مقصد را جابه جایی می گویند. ص <input type="radio"/> غ <input type="radio"/></p> <p>ج) اگر نیروهای وارد بر یک جسم، متوازن باشند، سرعت جسم، کمتر می شود. ص <input type="radio"/> غ <input type="radio"/></p> <p>د) به نیرویی که برخلاف جهت حرکت به جسم متحرک وارد می شود، نیروی اصطکاک ایستایی می گویند. ص <input type="radio"/> غ <input type="radio"/></p> <p>ه) در حرکت یکنواخت <u>روی خط راست</u>: تندی متوسط، تندی لحظه ای، سرعت متوسط و سرعت لحظه ای باهم برابرند. ص <input type="radio"/> غ <input type="radio"/></p>	
۰/۲۵	<p>* جاهای خالی را با کلمات مناسب، کامل کنید.</p> <p>الف) مقدار شتاب، با جرم جسم رابطه دارد.</p> <p>ب) وقتی هواپیمایی با سرعت ثابت 500 km/h در مسیر مستقیم بطرف جنوب پرواز کند، مقدار آن، صفر است.</p> <p>ج) وقتی جسمی به جسم دیگر نیرو وارد کند، جسم دوم نیز به جسم اول، به همان اندازه و در جهت، نیرو وارد می کند.</p>	
۱/۵	<p>* گزینه مناسب را انتخاب کنید:</p> <p>۱- «هرگاه برآیند نیروهای وارد بر یک جسم صفر شود، جسم ساکن، ساکن می ماند.» این جمله بیانگر بخشی از است.</p> <p>الف) قانون سوم نیوتن <input type="radio"/> ب) قانون دوم نیوتن <input type="radio"/> ج) قانون اول نیوتن <input type="radio"/> د) قانون عمل و عکس العمل <input type="radio"/></p> <p>۲- فاصله گنبد تا تهران، حدوداً ۸۰۰ کیلومتر است. وقتی از گنبد تا تهران رفته و دوباره به گنبد برمی گردید، مقدار مسافت طی شده و جابه جایی شما چند کیلومتر خواهد بود؟ (از راست به چپ)</p> <p>الف) $1600 - 800$ <input type="radio"/> ب) $1600 - 800$ <input type="radio"/> ج) $1600 - 1600$ <input type="radio"/> د) صفر - 1600 <input type="radio"/></p> <p>۳- تندی خودروی ابراهیم در آزادراه، 108 km/h است. تندی این خودرو برحسب m/s چقدر است؟</p> <p>الف) ۵ <input type="radio"/> ب) ۱۰ <input type="radio"/> ج) ۲۰ <input type="radio"/> د) ۳۰ <input type="radio"/></p>	
۰/۵	<p>به سوالات زیر، جواب کوتاه دهید (سوالات کوتاه پاسخ):</p> <p>الف) عامل اصلی ایجاد شتاب چیست؟</p> <p>ب) کدام نیرو باعث اوج گرفتن و بالا رفتن هواپیما می شود؟</p>	
۱	<p>متحرکی نیمی از مسیر مستقیم شمال به جنوب را با سرعت 10 m/s و نیمی دیگر را با سرعت 6 m/s می پیماید. سرعت متوسط آن چقدر است؟</p>	
۱	<p>قطاری از روی پلی از طرف شرق به غرب به طول ۴۰۰ متر می گذرد اگر سرعت آن ثابت و 30 m/s باشد، ۲۰ ثانیه طول می کشد تا از پل عبور کند. طول قطار چند متر است؟</p>	
۱	<p>دو اتومبیل با سرعت های ثابت 20 m/s و 25 m/s از یک نقطه در جاده مستقیم از گنبد به طرف آزادشهر شروع به حرکت می کنند، پس از چه مدتی فاصله آنها از یکدیگر به 300 m می رسد؟</p>	

۸	برای متحرکی نمودار زیر ثبت شده است. شتاب متوسط آن را در بازه‌های زمانی (t_1, t_2) و (t_2, t_3) به دست آورید. (جهت شمال)	<table border="1"> <tr> <td>$V_1 = 6 \text{ m/s}$</td> <td>$V_2 = 18 \text{ m/s}$</td> <td>$V_3 = 40 \text{ m/s}$</td> </tr> <tr> <td>$t_1 = 2 \text{ s}$</td> <td>$t_2 = 6 \text{ s}$</td> <td>$t_3 = 10 \text{ s}$</td> </tr> </table>	$V_1 = 6 \text{ m/s}$	$V_2 = 18 \text{ m/s}$	$V_3 = 40 \text{ m/s}$	$t_1 = 2 \text{ s}$	$t_2 = 6 \text{ s}$	$t_3 = 10 \text{ s}$
$V_1 = 6 \text{ m/s}$	$V_2 = 18 \text{ m/s}$	$V_3 = 40 \text{ m/s}$						
$t_1 = 2 \text{ s}$	$t_2 = 6 \text{ s}$	$t_3 = 10 \text{ s}$						
۹	در هر یک از شکل‌های زیر، متحرکی از نقطه O حرکت کرده به نقطه A رفته و سپس از همان مسیر به نقطه B می‌رود. مقدار جابه‌جایی و مسافت طی شده توسط هر متحرک را به دست آورید؟							
۱۰	جسمی به جرم 5 kg مانند شکل زیر، تحت تاثیر چند نیرو قرار دارد؛ شتاب متوسط آن را حساب کنید:							
۱۱	عمران با دوچرخه خود، مسیر A تا D را در مدت ۵ دقیقه رکاب می‌زند. الف) مسافت پیموده شده از A تا C چقدر است؟ ب) جابه‌جایی دوچرخه‌سوار از A تا C چقدر است؟ ج) تندی متوسط او را حساب کنید؟							
۱۳	خودرویی با شتاب متوسط 4 m/s^2 در حال حرکت است، چه مدت طول می‌کشد تا سرعت آن از 30 m/s به 40 m/s برسد؟							
۱۴	اتومبیلی مسیر یکصد کیلومتری کنید تا گرگان را در مدت ۲ ساعت می‌پیماید، تندی متوسط آن را حساب کنید:							
۱۵	محمد هنگام دوچرخه‌سواری در مسیر مستقیم کنید به مینودشت، سرعت خود را در مدت ۲۰ ثانیه از 5 m/s به 15 m/s می‌رساند. شتاب متوسط او را حساب کنید:							

هیچ‌کس کاندید را تاقب نمی‌گیرد باید رفتی برای گش داشت ... موفق و سالم باشید [پارامات]