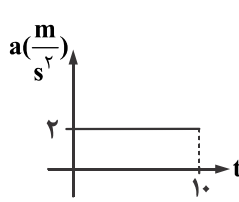
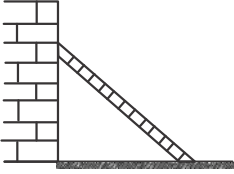


نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای توتونچی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷
ردیف	سوالات فیزیک پایه دوازدهم		بارم
۱	<p>معادله سرعت - زمان متحرکی بصورت <math>V = 4t + 6</math> می باشد. الف) شتاب متحرک و سرعت اولیه آن چه قدر است؟ ب) متحرک در بازه زمانی صفر تا ۵ ثانیه چند متر جابه جا می شود؟</p>		۱/۲۵ نمره
۲	<p>نمودار شتاب - زمان متحرکی مطابق شکل است. اگر سرعت اولیه این متحرک <math>\frac{m}{s} + 5</math> باشد.              الف) سرعت متحرک در لحظه <math>t = 10</math> چند متر بر ثانیه است؟            ب) نمودار سرعت - زمان آن را در بازه زمانی صفر تا ۱۰ ثانیه رسم کنید؟</p>		۱/۵ نمره
۳	<p>بیشینه شتاب خودرویی در جاده خیس <math>\frac{m}{s^2} 2</math> است. اگر این خودرو با سرعت <math>\frac{km}{h} 54</math> در حرکت باشد و راننده ناگهان مانعی را در فاصله ۷۰ متری خود ببیند، آیا می تواند خودرو را به موقع متوقف کند؟ (زمان تاخیر در واکنش راننده را <math>\frac{s}{5}</math> ثانیه در نظر بگیرید.)</p>		۲ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای توتونچی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷
ردیف	سوالات فیزیک پایه دوازدهم		بارم
۴	<p>نمودار مکان - زمان متحرکی که با شتاب ثابت حرکت می کند مطابق شکل است. سرعت اولیه و شتاب حرکت را بدست آورید؟</p>	۱/۵ نمره	
۵	<p>خودرویی پشت چراغ قرمز ایستاده است. با سبز شدن چراغ خودرو با شتاب ثابت <math>۳ \frac{m}{s^2}</math> شروع به حرکت می کند. در همین لحظه اتوبوسی با سرعت ثابت <math>۳۰ \frac{m}{s}</math> از کنار آن می گذرد. پس از چه مدت زمان خودرو به اتوبوس می رسد؟</p>	۱ نمره	
۶	<p>عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) نیرو کمیتی (برداری / نرده ای) می باشد و یکای آن در SI (نیوتن / کیلوگرم) است.</p> <p>ب) وقتی به جسمی که در حال حرکت است نیرویی وارد نشود جسم با (سرعت ثابت / شتاب ثابت) به حرکت خود ادامه می دهد.</p> <p>پ) با یک نیروی خالص ثابت وارد بر جسم، هر چه جرم جسم بیشتر باشد شتاب جسم (بیشتر / کمتر) است.</p> <p>ت) براساس قانون سوم نیوتن نیرویی که دو جسم بر یکدیگر وارد می کنند هم اندازه، هم راستا و (هم جهت با / در خلاف جهت) یکدیگرند.</p> <p>ث) بزرگی نیروی مقاومت شاره وارد بر جسم به تندی جسم (بستگی دارد / بستگی ندارد).</p>	۱/۵ نمره	

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: آقای توتونچی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷
ردیف	سوالات فیزیک پایه دوازدهم		بارم
۷	<p>شخصی درون آسانسوری ساکن بر روی یک نیروسنج ایستاده است و نیروسنج عدد <math>۷۳۵ \text{ N}</math> را نشان می دهد.</p> <p>(الف) جرم شخص چند کیلوگرم است؟</p> <p>(ب) اگر آسانسور از حال سکون با شتاب <math>\frac{۱}{۸} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}</math> به طرف پایین شروع به حرکت کند، نیروسنج چه عددی را نشان می دهد؟</p> <p>(پ) اگر کابل آسانسور پاره شود و آسانسور سقوط آزاد کند نیروسنج چه عددی را نشان می دهد؟</p>	۱/۷۵ نمره	
۸	<p>در شکل زیر یک نردبان یکنواخت با جرم <math>۳۰ \text{ kg}</math> به دیوار قائم بدون اصطکاکی تکیه داده شده است. در آستانه سر خوردن نردبان، چه نیرویی از دیوار به نردبان وارد می شود؟ (ضریب اصطکاک ایستایی بین زمین و پای نردبان <math>۰/۵</math> است و <math>g = ۱۰ \frac{\text{N}}{\text{Kg}}</math>)</p> 	۲ نمره	
۹	<p>طول یک فنر <math>۲۰ \text{ cm}</math> است. فنر را از یک نقطه می آویزیم و به انتهای آن وزنه <math>۵۰۰</math> گرمی وصل می کنیم طول فنر <math>۲۵ \text{ cm}</math> می شود. ثابت فنر را بیابید. (<math>g = ۱۰ \frac{\text{N}}{\text{kg}}</math>)</p>	۱ نمره	

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۲	
درس / پایه: فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: آقای توتونچی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷			
ردیف	سوالات فیزیک پایه دوازدهم		
۱۰	<p>توپیی به جرم <math>1/5 \text{ kg}</math> با سرعت <math>10 \frac{\text{m}}{\text{s}}</math> در راستای افقی به یک دیوار برخورد کرده و با همان سرعت در همان راستا برمی‌گردد. اگر زمان برخورد با دیوار <math>0.05 \text{ s}</math> باشد، بزرگی نیروی متوسطی که به توپ وارد می‌شود چند نیوتن است؟</p>		
۱۱	<p>گلوله‌ای را با سرعت <math>10 \frac{\text{m}}{\text{s}}</math> روی سطح افقی پرتاب می‌کنیم و با شتاب ثابت پس از <math>5 \text{ s}</math> می‌ایستد. الف) شتاب گلوله را به دست آورید. ب) ضریب اصطکاک جنبشی بین گلوله و سطح افقی را به دست آورید.</p>		
بارم	بارم		
۱ نمره	۱ نمره		
۱/۵ نمره	۱/۵ نمره		