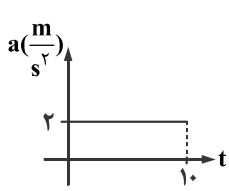
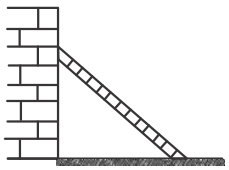


نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه:		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی			تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷
نام طراح: آقای توتونچی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	
ردیف	سوالات فیزیک پایه دوازدهم		بارم
۱	<p>معادله سرعت - زمان متحرکی بصورت $V = 4t + 6$ می باشد.</p> <p>الف) شتاب متحرک و سرعت اولیه آن چه قدر است؟</p> <p>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 $\frac{m}{s} + 5$ باشد.</p>  <p>الف) سرعت متحرک در لحظه $t = 10$ چند متر بر ثانیه است؟</p> <p>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 $\frac{m}{s^2} 2$ است. اگر این خودرو با سرعت $\frac{km}{h} 54$ 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 $0/5$ ثانیه در نظر بگیرید.)</p>		۲ نمره

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

نام و نام خانوادگی:		نام خانق متقی		نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه:		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه
فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷
نام طراح: آقای توتونچی		سوالات فیزیک پایه دوازدهم		
ردیف	بارم			
۱۰	توپیی به جرم $1/5 \text{ kg}$ با سرعت $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در راستای افقی به یک دیوار برخورد کرده و با همان سرعت در همان راستا برمی‌گردد. اگر زمان برخورد با دیوار $0/005 \text{ s}$ باشد، بزرگی نیروی متوسطی که به توپ وارد می‌شود چند نیوتن است؟			۱ نمره
۱۱	گلوله‌ای را با سرعت $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ روی سطح افقی پرتاب می‌کنیم و با شتاب ثابت پس از 5 s می‌ایستد. الف) شتاب گلوله را به دست آورید. ب) ضریب اصطکاک جنبشی بین گلوله و سطح افقی را به دست آورید.			۱/۵ نمره