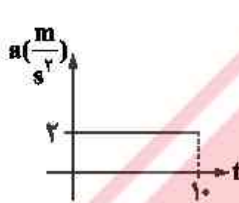
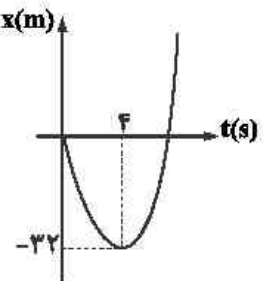
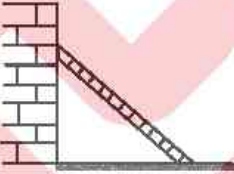


نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه:		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
فیزیک ۳ / دوازدهم ریاضی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷
نام طراح: آقای توتونچی		سؤالات فیزیک پایه دوازدهم	
ردیف	بارم		
۱	۱/۲۵	معادله سرعت - زمان متحرکی بصورت $V = 4t + 6$ می باشد. الف) شتاب متحرک و سرعت اولیه آن چه قدر است؟ ب) متحرک در بازه زمانی صفر تا ۵ ثانیه چند متر جابه جا می شود؟	
۲	۱/۵	نمودار شتاب - زمان متحرکی مطابق شکل است. اگر سرعت اولیه این متحرک $\frac{m}{s} + 5$ باشد.  الف) سرعت متحرک در لحظه $t = 10$ چند متر بر ثانیه است؟ ب) نمودار سرعت - زمان آن را در بازه زمانی صفر تا ۱۰ ثانیه رسم کنید؟	
۳	۲	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 $\frac{s}{5} 0$ ثانیه در نظر بگیرید).	

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام و نام خانوادگی:
درس / پایه:	علوی	فیزیک ۳ / دوازدهم ریاضی
نام طراح: آقای توتونچی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام آزمون: همگام ۲
بارم	سؤالات فیزیک پایه دوازدهم	ردیف
۱/۵ نمره	نمودار مکان - زمان متحرکی که با شتاب ثابت حرکت می کند مطابق شکل است. سرعت اولیه و شتاب حرکت را بدست آورید؟ 	۴
۱ نمره	جسمی را از ارتفاع ۴۵ متری سطح زمین رها می کنیم. ($g = 10 \frac{m}{s^2}$) الف) جسم پس از چه مدت به زمین می رسد؟ ب) سرعت جسم در لحظه برخورد به زمین را حساب کنید.	۵
۱/۵ نمره	عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) نیرو کمیته (برداری / نردهای) می باشد و یکای آن در SI (نیوتن / کیلوگرم) است. ب) وقتی به جسمی که در حال حرکت است نیرویی وارد نشود جسم با (سرعت ثابت / شتاب ثابت) به حرکت خود ادامه می دهد. ب) با یک نیروی خالص ثابت وارد بر جسم، هر چه جرم جسم بیشتر باشد شتاب جسم (بیشتر / کمتر) است. ت) براساس قانون سوم نیوتن نیرویی که دو جسم بر یکدیگر وارد می کنند هم اندازه، هم راستا و (هم جهت یا / در خلاف جهت) یکدیگرند. ث) بزرگی نیروی مقاومت شاره وارد بر جسم به تندی جسم (بستگی دارد / بستگی ندارد).	۶

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: فیزیک ۳ / دوازدهم ریاضی	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	شخصی درون آسانسوری ساکن بر روی یک نیروسنج ایستاده است و نیروسنج عدد ۷۳۵ N را نشان می‌دهد. $(g = ۹/۸ \frac{\text{N}}{\text{kg}})$ الف) جرم شخص چند کیلوگرم است؟ 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؟ پ) اگر کابل آسانسور پاره شود و آسانسور سقوط آزاد کند نیروسنج چه عددی را نشان می‌دهد؟	۱/۷۵ نمره
۸	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 $g = ۱۰ \frac{\text{N}}{\text{Kg}}$) 	۲ نمره
۹	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. $(g = ۱۰ \frac{\text{N}}{\text{kg}})$	۱ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی		نام آزمون: همگام ۲	
درس / پایه:		علوی		زمان : ۷۵ دقیقه	
فیزیک ۳ / دوازدهم ریاضی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷	
نام طراح: آقای توتونچی					
ردیف	سوالات فیزیک پایه دوازدهم				بارم
۱۰	خودرویی به جرم 1000 kg می‌خواهد در یک سطح به شعاع 40 m بدون آن‌که بلغزد، دور بزند. اگر ضریب اصطکاک ایستایی بین لاستیک و سطح جاده 0.25 باشد، حداکثر تندی خودرو چند متر بر ثانیه می‌تواند باشد؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)				۱ نمره
۱۱	گلوله‌ای را با سرعت $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ روی سطح افقی برتاب 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