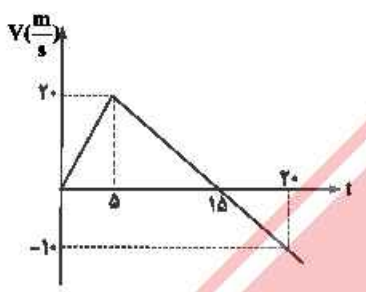
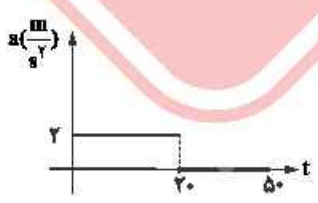
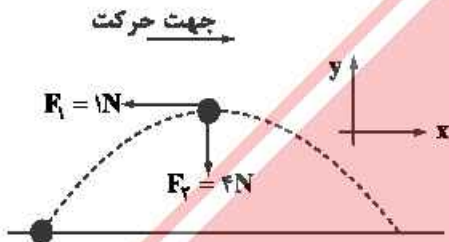


نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام و نام خانوادگی:
درس / پایه:	علوی	فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی
نام طراح: آقای توتونچی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام آزمون: همگام ۲
بارم	سئالات فیزیک پایه دوازدهم	ردیف
۲ نمره	اتومبیلی که در مسیری مستقیم با سرعت $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ حرکت می کند مانعی را در فاصله ۱۱۲ متری خود می بیند و با شتاب ثابت $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ ترمز می کند. اگر زمانی که راننده مانع را می بیند تا پدال ترمز را فشار دهد 0.5 s باشد، آیا اتومبیل به مانع برخورد می کند؟ (ارائه راه حل برای جواب الزامی است).	۱
۱/۲۵ نمره ۰/۷۵ نمره	در نمودار سرعت - زمان مقابل که روی خط راست حرکت می کند:  الف) سرعت متوسط در بازه زمانی صفر تا ۲۰ ثانیه را به دست آورید؟ ب) مسافت طی شده در مدت صفر تا ۲۰ ثانیه چند متر است؟	۲
۱ نمره	نمودار شتاب - زمان متحرکی که مسیری مستقیم حرکت می کند به صورت شکل زیر است. دوچرخه سوار در مبدا زمان از مکان ۲۰ - متری مبدا مکان با سرعت $2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در جهت مثبت محور x شروع به حرکت می کند:  الف) سرعت دوچرخه سوار در لحظه $t = 20 \text{ s}$ چند متر بر ثانیه است؟	۳

نام و نام خانوادگی:		نام خانوادگی:	نام و نام خانوادگی:
درس / پایه:		درس / پایه:	درس / پایه:
فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی		فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی	فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی
نام طراح: آقای توتونچی		نام طراح: آقای توتونچی	نام طراح: آقای توتونچی
مؤسسه علمی آموزشی علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	مؤسسه علمی آموزشی علوی
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۲۹		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۲۹	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۲۹
بارم	سئوالات فیزیک پایه دوازدهم	ردیف	
۱/۵ نمره	ب) دوچرخه‌سوار در لحظه $t = 5\text{ s}$ در چه فاصله‌ای از مبدا مکان قرار دارد؟		
۱ نمره	پ) نمودار سرعت - زمان آن را رسم کنید.		
۱ نمره	شکل زیر نیروهای وارد بر تویی به جرم 4 kg را در بالاترین نقطه مسیرش نشان می‌دهد. بردار شتاب این توپ را در نقطه نشان داده شده برحسب بردارهای یک‌به‌بنویسید. $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$	۴	
			
۲ نمره	طول یک فنر 20 cm است فنر را از یک نقطه می‌آویزیم و به انتهای آن وزنه 500 گرمی وصل می‌کنیم. طول فنر 25 cm می‌شود. $(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}})$	۵	
	الف) ثابت فنر چقدر است؟		
	ب) اگر وزنه 300 گرمی را به انتهای فنر وصل کنیم طول فنر چند سانتی‌متر می‌شود؟		
۱/۵ نمره	تویی به جرم 2 kg را به طرف دیواری برتاب می‌کنیم. توپ با تندی $15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ به طور عمود به دیوار برخورد کرده و با تندی $12 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ برمی‌گردد. اگر زمان برخورد توپ به دیوار $3/0$ ثقیه باشد اندازه نیروی متوسطی که از طرف دیوار بر توپ وارد شده است را حساب کنید.	۶	

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه:		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۲۹
نام طراح: آقای توتونچی			
ردیف	سوالات فیزیک پایه دوازدهم		
۷	همانند شکل زیر به جسمی به جرم 2 kg نیروی افقی ثابت $F = 5\text{ N}$ وارد می شود و جسم با شتاب ثابت $\frac{2}{3}\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ روی سطح افقی به طرف راست حرکت می کند: الف) آیا نیروهای وارد بر جسم متوازن هستند؟ ب) اندازه و جهت نیروی اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح را بیابید؟		
۸	مطابق شکل زیر کتلی را با نیروی افقی F به دیوار قائمی فشرده ثابت نگه داشته ایم. با افزایش نیروی F نیروهای زیر چه تغییری می کنند؟ الف) نیروی اصطکاک ایستایی ب) نیروی عمودی تکیه گاه پ) نیرویی که دیوار به کتاب وارد می کند		
۹	نقش کمربند ایمنی را به هنگام ترمز ناگهانی خودرو توضیح دهید؟		
۱۰			