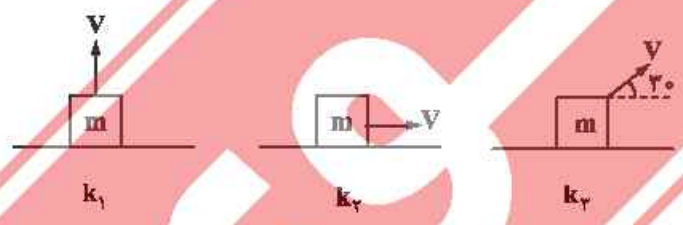
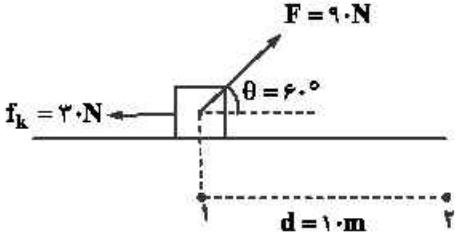
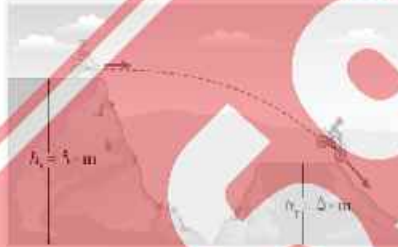


نام و نام خانوادگی:		بر نام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه: فیزیک / دهم (تجربی)		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۱/۱۵
ردیف	سوالات فیزیک تجربی پایه دهم		
بارم			
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) یکای انرژی جنبشی در SI، متر بر ثانیه است. ب) بنا به قانون پایستگی انرژی مکانیکی، در یک سامانه منزوی مجموع کل انرژی مکانیکی ثابت است. پ) با افزایش فاصله دو بار مثبت الکتریکی، انرژی پتانسیل میلی آن‌ها کاهش می‌یابد. ت) قضیه کار و انرژی جنبشی فقط برای حرکت یک جسم روی مسیر مستقیم معتبر است.		
۱ نمره	درست ☐	نادرست ☐	
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) اگر زاویه میان بردار نیرو و بردار جابه‌جایی باشد، اندازه کار صفر است. ب) هنگامی که W_f مثبت باشد، حرکت جسم است. پ) انرژی پتانسیل، برخلاف انرژی جنبشی که به حرکت وابسته است، ویژگی یک است.		
۱ نمره			
۳	انرژی جنبشی اجسام را مقایسه نمایید. 		
۱ نمره			
۴	خودرویی به جرم 1000 kg از سرعت $108 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ به سرعت $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ می‌رسد. تغییرات انرژی جنبشی خودرو چند ژول است؟		
۱ نمره			

نام و نام خانوادگی:	نام خانوادگی: به نام خداوند جان و خرد	نام و نام خانوادگی:
نام آزمودن: همگام ۳	زمان: ۷۵ دقیقه	درس / پایه: فیزیک / دهم (تجربی)
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۱/۱۵	مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام طراح: گروه مولفان علوی
بارم	سوالات فیزیک تجربی پایه دهم	ردیف
۲ نمره	در شکل زیر، کار نیروهای F و f_k و mg را در جابه‌جایی از نقطه ۱ تا نقطه ۲ را به دست آورید. ($m = 5\text{ kg}$) 	۵
۲ نمره	با توجه به شکل اندازه ارتفاع h را به دست آورید. (از اثر مقاومت هوا و نیروی اصطکاک صرف‌نظر کنید). ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$) 	۶
۲ نمره	چتربازی به جرم کل 75 kg، از بالنی که در ارتفاع 800 m از سطح زمین است، با تندی $1/20\text{ m/s}$ به بیرون پالان می‌برد. اگر او با تندی $4/80\text{ m/s}$ به زمین برسد، کار نیروی مقاومت هوا روی چترباز را در طول مسیر سقوط محاسبه کنید. (شتاب گرانش زمین را $9/80\text{ m/s}^2$ بگیرید.) 	۷

نام و نام خانوادگی:	نام خانوادگی: خان و خرد	نام و نام خانوادگی:
نام آزمون: همگام ۳	زمان: ۷۵ دقیقه	درس / پایه: فیزیک / دهم (تجربی)
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۱/۱۵	مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام طراح: گروه مولفان علوی
بارم	سوالات فیزیک تجربی پایه دهم	ردیف
۲ نمره	برای آن که تندی خودرویی از حال سکون در نقطه A به V در نقطه B برسد، باید کار کل W_{1t} روی آن انجام شود همچنین برای آن که تندی خودرو از V در نقطه B به $2V$ در نقطه C برسد، باید کار کل W_{2t} روی آن انجام شود (شکل زیر) نسبت W_{1t} / W_{2t} چقدر است؟ 	۸
۲ نمره	جرم موتور سواری با موتورش 150 kg است. این موتورسوار، برشی مطابق شکل روبه‌رو انجام می‌دهد. $(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$ الف) انرژی پتانسیل گرانشی موتور سوار را روی هر یک از تپه‌ها حساب کنید. ب) کار نیروی وزن موتور سوار به همراه موتورش را در این جبهه‌جایی به دست آورید. 	۹
۲ نمره	شخصی گلوله‌ای برخی به جرم 150 g را از روی زمین برمی‌دارد و تا ارتفاع 180 cm از سطح زمین بالا می‌برد و سپس در همان ارتفاع آن را با تندی $12 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ پرتاب می‌کند، کار انجام شده توسط شخص روی گلوله‌ی پرف چقدر است؟	۱۰
موفق باشید.		