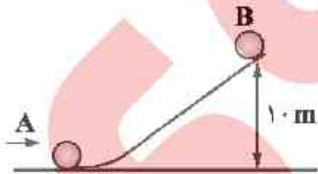
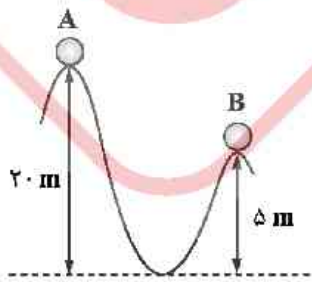


نام و نام خانوادگی:		زنگواره تگور دانش بجوی		نام آزمون: همگام ۳	
نام درس: فیزیک ۱		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۱/۱۷	
ردیف	سوالات فیزیک ریاضی پایه دهم				بارم
صفحه اول					
۱	در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید. الف) کار نیروی وزن با برابر است. ب) کار کل از کار انجام شده توسط تک تک نیروهای وارد بر جسم به دست می آید. پ) انرژی درونی جسم ذره های تشکیل دهنده جسم است. ت) کار نیروی مقاوم با تغییرات برابر است.				۱ نمره
۲	درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید. الف) کار نیروی وزن در جابجایی افقی همواره صفر است. ب) انرژی پتانسیل ویزگی یک سامانه است و انرژی جنبشی ویزگی یک جسم منفرد. پ) 100°C برابر با 173 کلوین است. ت) برای دما، صفر کلوین حداقل دمای ممکن است ولی حد بالایی وجود ندارد.				۱ نمره درست ☐ نادرست ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
۳	مفاهیم داده شده را تعریف کنید. الف) قضیه کار - انرژی جنبشی: ب) پایداری انرژی مکانیکی: پ) بازده: ت) دما:				۲ نمره
۴	به سوالات داده شده پاسخ دهید. الف) کمیت دماسنجی در دماسنج ترموکوپل چیست؟ ب) در چه صورت کار کل می تواند مثبت، منفی یا صفر باشد؟				۲ نمره
۵	در چه دمایی بر حسب سلسیوس، عدد اندازه گیری شده بر حسب سلسیوس و فارنهایت باهم برابر هستند؟				۱ نمره
۶	گلوله 200 گرمی را مطابق شکل از A پرتاب کرده ایم. الف) تغییر انرژی پتانسیل گرانشی در مسیر AB ب) کار نیروی وزن در این مسیر را به دست آورید. $(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$ 				۲ نمره
۷	گلوله ای در مسیر بدون اصطکاک حرکت داده ایم اگر گلوله از نقطه A با سرعت $4 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ پرتاب شده باشد سرعتش در نقطه B چند متر بر ثانیه است؟ $(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$ (حل با استفاده از انرژی مکانیکی) 				۲/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:		زکواره تگور دانش بجوی علوی مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام آزمون: همگام ۳
نام درس: فیزیک ۱			زمان: ۷۵ دقیقه
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی)			تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۱/۱۷
ردیف	سوالات فیزیک ریاضی پایه دهم		بارم
۸	اتومبیلی در جاده‌ای با سرعت $\frac{72 \text{ km}}{\text{h}}$ در حال حرکت است که ناگهان متوجه مانعی شده و ترمز می‌کند و پس از طی مسافت ۸ متر می‌ایستد. نیروی ترمز را با استفاده از قضیه کار - انرژی به دست آورید. (جرم اتومبیل را 500 kg در نظر بگیرید).		۲/۵ نمره
۹	الف) بالابری با تندی ثابت در مدت یک دقیقه و چهل ثانیه، ۱۰۰ کیلوگرم بار را تا ارتفاع ۵ متر بالا می‌برد. توان مفید این بالابر چند وات می‌باشد؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$) ب) اگر توان ورودی این دستگاه ۸۰ وات باشد باز ده این بالابر چند درصد است؟		۲ نمره