

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه: فیزیک / دهم (ریاضی)		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: خانم زندی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۱۷
ردیف	سوالات فیزیک ریاضی پایه دهم		
۱	جاهای خالی را با یک عبارت کامل کنید. الف) یکای نیرو بر حسب یکاهای فرعی SI می باشد. $(\frac{kg \cdot m}{s^2}, \frac{kg \cdot m}{s^2})$ ب) در ولت سنج روبه‌رو دقت اندازه‌گیری ولت است. (۰/۱، ۰/۰۰۱) پ) عبارت $(10 \text{ atm} + 10 \frac{kg}{m \cdot s}, 200 \frac{kg}{m^3} - 0/19 \frac{g}{cm^3})$ قابل محاسبه نیست.		
۲	کدام یک از عبارت‌های زیر درست یا نادرست است؟ الف) تفکر نقادانه و اندیشه‌ورزی فعال فیزیک‌دانان، بیشترین نقش را در پیشبرد علم فیزیک ایفا کرده است. ب) مدل‌ها و نظریه‌های فیزیکی در طول زمان همواره معتبر هستند. ج) آزمون‌پذیری نظریه‌های فیزیکی نقطه ضعف دانش فیزیک است. ت) مدت زمان بین شروع و پایان یک رویداد را بازه زمانی می‌گویند. درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐		
۳	به تست‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام یک از مدل‌های زیر برای افتادن برگ کاغذ صحیح است؟  ب) چه تعداد از کمیت‌های زیر به ترتیب (از راست به چپ) کمیت نرده‌ای و چه تعداد اصلی هستند؟ «وزن - شتاب - مسافت - شدت جریان الکتریکی - انرژی - جابه‌جایی» (۱) و ۳ (۲) و ۳ (۳) و ۴ (۴) و ۲		
۴	به هر یک از سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) یکاهای فیزیکی چه شرایطی باید داشته باشند؟ (۲ مورد) ب) چه عواملی باعث شکل‌گیری حالت‌های مختلف مواد می‌شود؟ (۲ مورد)		

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی		نام آزمون: همگام ۱	
درس / پایه: فیزیک / دهم (ریاضی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: خانم زندی		مؤسسه علمی آموزشی علوی			
نام آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۱۷		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۱۷			
ردیف		سوالات فیزیک ریاضی پایه دهم			
۷		جرم یک نوزاد شیر در هنگام تولد ۳ kg است و پس از ۳۶ ماه در هنگام بلوغ جرم آن به ۱۸۳ kg می‌رسد. آهنگ افزایش جرم آن چند میلی‌گرم بر ثانیه بوده است؟ (هر ماه را ۳۰ روز فرض کنید).			
۲ نمره					
۸		تبدیل واحدهای زیر را به روش خواسته شده انجام دهید. الف) $\frac{ns}{Tm \cdot mg}$ ۵۳۰ چند $\frac{Ms}{mm \cdot kg}$ است؟ (مستقیم) ب) $5 / 8 \times 10^4 \mu m^2$ چند cm^2 است؟ (زنجیره‌ای)			
۰/۷۵ نمره					
۰/۷۵ نمره					
۹		شخصی قطعه‌ای فلز به جرم ۱۶۰ g و حجم $32 cm^3$ در اختیار دارد و ادعای کند از جنس نقره است. اگر جگالی نقره $10 / 5 \times 10^3 \frac{kg}{m^3}$ باشد، آیا ادعای این شخص صحت دارد یا خیر؟ (با راه حل)			
۱/۵ نمره					
۱۰		درون استوانه مدرجی آب وجود دارد. گلوله توبری به جرم ۴۲ g را داخل آب می‌اندازیم. سطح آب از درجه $50 cm^3$ به $54 cm^3$ می‌رسد. جگالی گلوله چند گرم بر سانتی‌متر مکعب است؟			
۱ نمره					