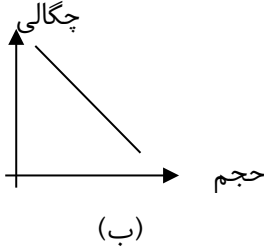
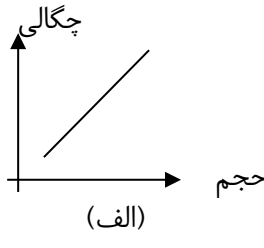


مرکز آزمون مجتمع علامه طباطبایی	 مجتمع فرهنگی، آموزشی علامه طباطبایی	آموزش و پرورش شهر تهران		دیرستان های دوره اول مجتمع علامه طباطبایی	
		نام و نام خانوادگی دانش آموز:		امتحانات نوبت اول	امتحان درس: علوم هفتم
		شماره کلاس:	پایه: هفتم	زمان آزمون: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: شنبه ۱۶ دی ۱۴۰۲
		تعداد صفحات: ۲ صفحه		سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	

سوالات بخش فیزیک

محدوده بندی پرسش ها: فصل هشتم

بخش اول - جملات صحیح را با "ص" و جملات غلط را با "غ" مشخص نمایید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	
انمره	<p>۱- اندازه گیری ها همواره دقیق و با اطمینان هستند. (غ)</p> <p>۲- برای اندازه گیری حجم اشکال نامنظم از استوانه مدرج استفاده می کنند. (ص)</p> <p>۳- وارد کردن نیرو به جسم، می تواند همواره موجب انجام کار شود. (غ)</p> <p>۴- اگر علی به وزن 500N، طول 6 متری کلاس را بپیماید، 3000 ژول کار انجام داده است. (غ)</p>
بخش دوم - جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	
انمره	<p>۵- هر چه ارتفاع جسمی از سطح زمین افزایش یابد، انرژی پتانسیل گرانشی آن نیز افزایش می یابد.</p> <p>۶- پرتاب یک تیر از زه کمان، تبدیل انرژی پتانسیل کشسانی به انرژی جنبشی است.</p> <p>۷- آونگ در حال نوسان در پایین ترین نقطه خود انرژی جنبشی دارد.</p> <p>۸- 50 کیلوگرم به مترمکعب $0/05$ گرم بر سانتی متر مکعب است.</p>
بخش سوم - به سوالات زیر پاسخ دهید.	
انمره ۰/۵	<p>۹- وزنه برداری با وارد نمودن نیروی 2000N وزنه ای را به مدت 10 ثانیه بالای سر خود نگه می دارد؛ کار انجام شده توسط وزنه بردار را بررسی نمایید.</p> <p>پاسخ: چون جابه جایی در کار نیست، میزان کار انجام شده برابر صفر ژول می باشد.</p>
انمره ۰/۵	<p>۱۰- هنگامی که سرسره سواری می کنید، انتهای مسیر (لحظه قبل از رسیدن به زمین) و نقطه شروع حرکت چه نوع انرژی داریم؟</p> <p>پاسخ: در بالای سرسره (لحظه شروع) انرژی پتانسیل گرانشی داریم که در لحظه پایین و پایان سرسره انرژی جنبشی داریم.</p>
انمره	<p>۱۱- فردی 5 عدد سیب 30 گرمی را می خورد. آیا انرژی برای 5 دقیقه دویدن به وسیله این سیبها تأمین می شود؟</p> <p>($40\text{kJ}/\text{min}$: دویدن - $2/4\text{kJ}/\text{gr}$: سیب)</p> <p>پاسخ:</p> <p>$\rightarrow 5 \times 2 / 4 \times 30 = 5 \times 72 = 360\text{kJ}$: انرژی سیبها</p> <p>برای دویدن به اندازه 5min مناسب است. $\Rightarrow 360\text{kJ} \div 40\text{kJ}/\text{min} = 9\text{min}$</p>

<p>۱/۵ نمره</p>	<p>۱۲- حمید با نیروی ۲۱۰ نیوتن یک چمدان به وزن ۲۰۰ نیوتن را روی زمین به اندازه ۲ متر هل می‌دهد، سپس سوار آسانسور شده و چمدان را به طبقه هفتم ساختمانی به ارتفاع ۱۵ متر جابه‌جا می‌کند. الف) کار نیروی حمید را محاسبه کنید و کار حمید روی وزن چمدان را محاسبه کنید. ب) کار آسانسور را محاسبه کنید. پ) کار انجام شده روی چمدان را محاسبه کنید.</p> <p>پاسخ: الف) $\text{کار نیروی حمید} = 210 \text{ N} \times 2 \text{ m} = 420 \text{ J}$ زیرا جهت نیروی حمید و وزن متفاوت است. $\Rightarrow \text{کار حمید بر روی وزن چمدان} = 0 \text{ J}$ ب) $\text{کار آسانسور} = 200 \text{ N} \times 15 \text{ m} = 3000 \text{ J}$ پ) $\text{کار کل انجام شده روی چمدان} = 3000 \text{ J} + 420 \text{ J} = 3420 \text{ J}$</p>
<p>۰/۷۵ نمره</p>	<p>۱۳- اگر جرم جسمی را ۵ برابر کنیم و حجم آن را ۳ برابر کنیم، محاسبه کنید که چگالی آن چند برابر حالت اولیه می‌شود؟ پاسخ:</p> $\frac{m_2}{V_2} = \frac{5m_1}{3V_1} \Rightarrow \rho_2 = \frac{5m_1}{3V_1} = \frac{5}{3}\rho_1$
<p>۰/۷۵ نمره</p>	<p>۱۴- کدام یک از نمودارهای زیر، رابطه حجم با چگالی یک جسم را به درستی نشان می‌دهد؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(ب)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(الف)</p> </div> </div> <p>پاسخ: ب: زیرا هرچه حجم بیشتر شود براساس فرمول چگالی، چگالی آن کاهش پیدا می‌کند.</p>
<p>۷ نمره</p>	<p>مجموع نمرات بخش فیزیک</p>

دانش آموز عزیز، شما می‌توانید پس از اتمام آزمون، با مراجعه به آدرس https://alameh.ir/questions_cat/seventh یا با اسکن کردن بارکد زیر، پاسخ تشریحی و شناسنامه سوالات آزمون را دریافت نمایید.



با آرزوی موفقیت برای شما - مرکز آزمون مجتمع علامه طباطبایی



مؤسسه اندیشه مهر
علامه طباطبائی

مرکز آزمون مجتمع علامه طباطبائی