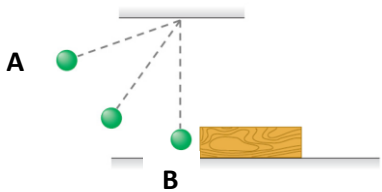
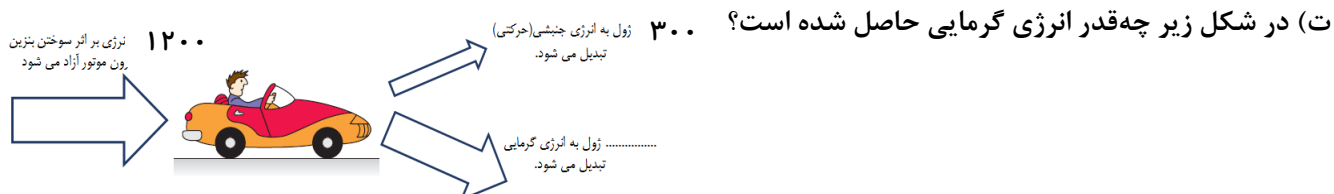


نام و نام خانوادگی:		مجتمع آموزشی باقرالعلوم (ع)		امتحان: فیزیک	
		امتحانات ترم اول			
پایه: هفتم				تاریخ امتحان:	زمان: ۷۰ دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء دبیر:
--------------	---------------	-------------

بارم	الف) جاهای خالی
۲	الف) این که یک جسم در آب فرو می‌رود یا نه به کمیتی بنام بستگی دارد. ب) فاصله‌ی بین دو نقطه را با یکای اندازه می‌گیریم. ج) برای خواندن حجم مایعات به سطح زیر منحنی در استوانه‌ی مدرج توجه می‌کنیم. د) یک لیتر برابر حجم ظرف مکعبی شکل به طول، عرض و ارتفاع است.
	ب) صحیح و غلط
۳	الف) هرچه جسمی سنگین‌تر باشد و تندتر حرکت کند، انرژی جنبش بیش‌تری دارد. ب) وارد کردن نیرو می‌تواند سبب سریع‌تر شدن حرکت آن شود. ج) استاندارد معیاری برای سنجش کیفیت فرآورده‌ها است. د) یکای چگالی کیلوگرم بر متر مربع است. ه) معمولاً با نیرو سنج جرم یک جسم را می‌سنجند. و) تنها عامل مؤثر در انجام کار، نیرویی است که به جسم وارد می‌شود.
	ج) مفاهیم زیر را تعریف کنید
۳	الف) قانون پایستگی انرژی ب) جرم ج) حجم
	د) پاسخ کوتاه دهید
۹	الف) انرژی پتانسیل گرانش یک جسم به چه عواملی بستگی دارد؟ ب) انواع انرژی پتانسیل را بنویسید. پ) در شکل زیر در کدام نقطه به ترتیب بیشترین و کم‌ترین انرژی پتانسیل گرانشی وجود دارد؟ چرا؟ (جسم از نقطه‌ی A رها می‌شود) 



ث) شخصی به آرامی وزنه‌ی ۱۰۰ نیوتنی را ۲ متر بالا می‌برد. کار انجام شده توسط او در این جابجایی چه قدر است؟

ج) شخصی یک قطعه فلزی به جرم ۳۰۰ گرم را درون یک استوانه مدرج با ۱۰۰ سانتی‌متر مکعب آب می‌اندازد. اگر در اثر این کار حجم آب دو برابر شود، چگالی فلز چه قدر است؟

چ) این جمله را تفسیر کنید: «هر چه که حرکت دارد، انرژی دارد»

ح) شخصی در یک اندازه‌گیری اعداد زیر را بیان کرده است. دقت اندازه‌گیری او را بیان کنید.

۱) ۰/۰۳ کیلوگرم (۲) ۴۸۱ میلی‌متر

۳) ۳۴۵۱/۴ گرم (۴) ۲۵/۱ سانتی‌متر

خ) کدام یک انرژی جنبشی بیش‌تری دارد؟ شخصی که روی یک قطعه سنگ خوابیده یا پرنده‌ای که در حال پرواز است.

ه) در هر کدام از موارد زیر کدام تبدیل انرژی به صورت غالب انجام شده است.

۱- فوتوسنتز ۵- آب پشت سد

۲- تلویزیون ۶- سلول خورشیدی

۳- آتش ۷- شوت زدن به توپ

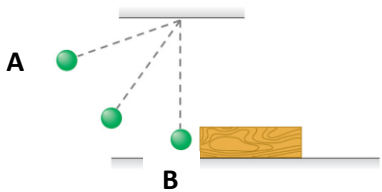
۴- اتومبیل ۸- پنکه روشن

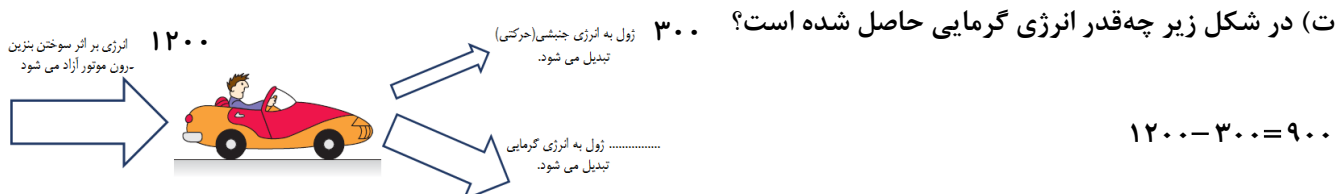
۲

موفق باشید

نام و نام خانوادگی:		مجتمع آموزشی باقر العلوم (ع)		امتحان: فیزیک	
		امتحانات ترم اول			
پایه: هفتم				تاریخ امتحان:	زمان: ۷۰ دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء دبیر:
--------------	---------------	-------------

بارم	الف) جاهای خالی
۲	الف) چگالی ب) طول ج) اغلب د) ۱۰ سانتی متر
	ب) صحیح و غلط
۳	الف) صحیح ب) صحیح ج) صحیح د) غلط ه) غلط و) غلط
	ج) مفاهیم زیر را تعریف کنید
۳	الف) قانون پایستگی انرژی : انرژی به وجود نمی آید و از بین نمی رود بلکه از حالتی به حالت دیگر تبدیل می شود. ب) جرم: مقدار ماده ی تشکیل دهنده ی یک جسم است. ج) حجم: مقدار فضایی که یک جسم اشغال می کند.
	د) پاسخ کوتاه دهید
۹	الف) انرژی پتانسیل گرانش یک جسم به چه عواملی بستگی دارد؟ جرم جسم و ارتفاع آن نسبت به سطح زمین ب) انواع انرژی پتانسیل را بنویسید. گرانشی - کشسانی و شیمیایی پ) در شکل زیر در کدام نقطه به ترتیب بیشترین و کم ترین انرژی پتانسیل گرانشی وجود دارد؟ چرا؟ (جسم از نقطه ی A رها می شود)  در نقطه ی A به دلیل داشتن بیشترین ارتفاع، بیشترین انرژی پتانسیل و در نقطه ی B به دلیل کمترین ارتفاع نسبت به سطح زمین کمترین انرژی پتانسیل گرانشی در جسم وجود دارد.



ث) شخصی به آرامی وزنه‌ی ۱۰۰ نیوتنی را ۲ متر بالا می‌برد. کار انجام شده توسط او در این جابجایی چه قدر است؟

$$100 \times 2 = 200$$

ج) شخصی یک قطعه فلزی به جرم ۳۰۰ گرم را درون یک استوانه مدرج با ۱۰۰ سانتی‌متر مکعب آب می‌اندازد. اگر در اثر این کار حجم آب دو برابر شود، چگالی فلز چه قدر است؟

$$200 \text{ cm}^3 = 2 \times 100 \text{ cm}^3: \text{حجم آب}$$

$$\frac{300}{200} = 1.5 \text{ g/cm}^3: \text{چگالی}$$

چ) این جمله را تفسیر کنید: «هر چه که حرکت دارد، انرژی دارد»

یک جسم با داشتن جرم و سرعت می‌تواند دارای انرژی جنبشی باشد. پس هر جسمی که (حتماً جرم دارد) حرکت دارد، پس می‌تواند دارای انرژی جنبشی باشد.

ح) شخصی در یک اندازه‌گیری اعداد زیر را بیان کرده است. دقت اندازه‌گیری او را بیان کنید.

۱) ۰/۰۳ کیلوگرم: ۱۰ گرم

۲) ۴۸۱ میلی‌متر: ۱ میلی‌متر

۳) ۳۴۵۱/۴ گرم : ۰/۱ گرم

۴) ۲۵/۱ سانتی‌متر: ۰/۱ سانتی‌متر یا ۱۰ میلی‌متر

خ) کدام یک انرژی جنبشی بیش‌تری دارد؟ شخصی که روی یک قطعه سنگ خوابیده یا پرنده‌ای که در حال پرواز است. پرنده - چون شخص با توجه به ثابت بودنش اصولاً انرژی جنبش ندارد.

ه) در هر کدام از موارد زیر کدام تبدیل انرژی به صورت غالب انجام شده است.

۱- فوتوسنتز	انرژی نورانی به شیمیایی	۵- آب پشت سد: پتانسیل گرانشی به الکتریکی
۲- تلویزیون	الکتریکی به نورانی	۶- سلول خورشیدی: نورانی به الکتریکی
۳- آتش	شیمیایی به نورانی یا گرمایی	۷- شوت زدن به توپ: شیمیایی به جنبشی - جنبشی به پتانسیل
۴- اتومبیل	شیمیایی به الکتریکی	۸- پنکه روشن: الکتریکی به جنبشی

موفق باشید