نام :	باسمه تعالی	مهر مرکز
نام خانوادگی :	آزمون پایان نوبت اول درس: فیزیک — نام دبیر: سارا صفری	
نام کلاس:	پایه: **هفتم** — امضاء دبیر:	
شماره صندلی :	مدت امتحان: .... 70 دقیقه — تعداد برگه:	
	تاریخ امتحان : — نمره با عدد: — نمره با حروف:	

ردیف	شـــــــرح سوال	بارم
1	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید: الف) جرم اجسام را با نیروسنج اندازه می گیرند. ص ◯ غ ◯ ب) اختراع ماشین بخار یکی از مهمترین عوامل انقلاب صنعتی بوده است. ص ◯ غ ◯ پ) موج همان هوای درحال حرکت است. ص ◯ غ ◯ ت) حرکت به معنای انتقال جسمی از جائی به جای دیگر است. ص ◯ غ ◯	1
2	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید: الف) کمان کشیده شده دارای انرژی ..... است. ب) از نشانه های وجود انرژی زمین گرمایی می توان به ..... و ..... در برخی از نقاط کره ی زمین اشاره کرد. پ) تقریبا منبع همه ی انرژی هایی که از آنها استفاده می کنیم، ..... است. ت) اینکه جسم در آب فرو برود یا روی آب شناور بماند، به کمیتی به نام ..... بستگی دارد. ث) برای مهار انرژی ذخیره شده در موج های دریا، به ..... نیاز داریم. ج) راننده ای که مدام درحال افزایش سرعت و ترمزهای متوالی باشد، سوخت ..... نسبت به راننده ای که با سرعتی متوسط و پیوسته حرکت کند، مصرف می کند. ح) یکی از مهمترین معایب سوخت های فسیلی در دنیا، ..... است.	2
3	گزینه ی درست را انتخاب کنید: 1) کدام یک از اعداد زیر می تواند حاصل اندازه گیری با استفاده از ترازوی دیجیتالی باشد؟ الف) 1.587 گرم ◯ ب) 158.7 گرم ◯ پ) 15.87 گرم ◯ ت) همه ی موارد ◯ 2) در کدام یک از وسایل زیر صفحات خورشیدی وجود دارد؟ الف) ماشین حساب ◯ ب) تابلوی راهنمائی و رانندگی ◯ پ) بام ساختمان ها ◯ ت) همه ی موارد ◯ 3) جسمی به وزن $20\,N$ را تا ارتفاع $0.5\,m$ از سطح زمین بالا برده و سپس به سطح زمین برمی گردانیم، کار انجام شده روی این جسم توسط دست های شخص به چه صورت است؟ الف) منفی ◯ ب) مثبت ◯ پ) صفر ◯ ت) بستگی به این دارد که نیروی مقاومت هوا را لحاظ کنیم یا خیر ◯	2
4	به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید: الف) دلیل نصب مخازن آب در ارتفاعات چیست؟ ب) برای هریک از گروه های مصرف کنندگان مسکونی از انرژی و گروه حمل و نقل، 2 مثال بزنید: پ) عوامل موثر در مصرف انرژی کشورها را نام ببرید:	1 1 1

www-kanoon.ir

5	تبدیل واحدهای زیر را انجام دهید: (نوشتن راه حل الزامی است)	
0.75	الف) $0.001\ {gr}/{(cm)^3} = \ldots\ldots\ {kg}/{m^3}$	
0.75	$25000\ mm = \ldots\ldots dm$	
0.75	ب) $32.6\ m^3 = \ldots\ldots (cm)^3$	
0.75	ت) $0.0098\ kg = \ldots\ldots cg$	
6	دو گلوله ی A و B را درون بشری محتوی آب می اندازیم. در صورتیکه جرم و چگالی گلوله ی A به ترتیب $20\ gr$ و ${gr}/{(cm)^3}\ 10$ باشد و با انداختن همزمان هر دو گلوله در آب، حجم آب درون بشر، $12\ (cm)^3$ بالا بیاید، چگالی گلوله ی B چند گرم بر سانتی متر مکعب است؟ (جرم گلوله ی B را $50\ gr$ درنظر بگیرید.)	2
7	شخصی جعبه ای به وزن $50\ N$ را از روی سطح زمین به صورت کاملا عمودی، $1\ m$ بالا میبرد و بعد جعبه را $4\ m$ به صورت افقی و بدون تغییر ارتفاع عمودی جلو میبرد. کار انجام شده روی جعبه توسط دست های شخص را حساب کنید:	1.5
8	آهنگ مصرف انرژی دوچرخه سواری ${Kj}/{\min}\ 37$ است. با $111\ Kj$ انرژی چه مدت می توان دوچرخه سواری کرد؟ (با این فرض که انرژی تلف نمی شود)	1
9	$1500\ j$ انرژی بر اثر سوختن بنزین درون موتور خودرویی آزاد می شود که $500\ j$ آن به انرژی جنبشی (حرکتی) خودرو و باقیمانده ی آن به انرژی گرمایی تبدیل می شود. انرژی گرمایی تولید شده چند کیلوکالری است؟	1
10	به سوالات زیر پاسخ دهید:	
1.5	الف) نحوه ی تشکیل سوخت های فسیلی را بنویسید:	
0.5	ب) یکی از مهمترین ویژگی های برق خورشیدی و برق بادی را بنویسید:	
0.5	پ) از شکل جامد و مایع سوخت های زیستی به چه صورتی استفاده می شود؟	
1	ت) فواید استفاده از انرژی زمین گرمایی را ذکر کنید:	

به جای اینکه سعی کنید فرد موفقیت باشید، سعی کنید فرد ارزشها باشید.

آلبرت اینشتین

www.kanoon.ir

جمهوری اسلامی ایران
سازمان آموزش و پرورش استان مازندران
اداره آموزش و پرورش شهرستان آمل

سعه تعالی

راهنمای تصحیح امتحان داخلی درس: فیزیک پایه: هفتم تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲

راهنمای تصحیح

۱- الف) غ ۰/۲۵ ب) ص ۰/۲۵ پ) غ ۰/۲۵ ت) غ ۰/۲۵

۲- الف) پتانسیل کشانه ۰/۲۵ ب) چشمه‌ی آب گرم ۰/۲۵ و آبهای داغ درحال فوران ۰/۲۵
پ) خورشید ۰/۲۵ ت) چگالسه ۰/۲۵ ث) توربین بخاری وشره ۰/۲۵
ج) مقتری ۰/۲۵ ح) عامل اصلی گرم شدن کره‌ی زمین ۰/۲۵ یا توزیع نامناسب آب در رودها ۰/۲۵

۳- ۱) گزینه‌ی ب (۰/۵) ۲) گزینه‌ی ت (۰/۵) ۳) گزینه‌ی پ (۰/۵)

۴- الف) افزایش انرژی پتانسیل گرانشی آب و درنتیجه وقتی آب جریان پیدا کند، انرژی پتانسیل گرانشی به انرژی جنبشی تبدیل می‌شود. (هرچه g یا k بیشتر، هنگام جریان پیدا کردن، k بیشتر) که باعث می‌شود آب راحت‌تر جریان پیدا کند. (۱)

ب) انرژی مورد نیاز برای گرم کردن خانه ۰/۲۵ - انرژی مورد نیاز برای سرپا نگه داشتن خانه ۰/۲۵
انرژی مورد نیاز برای موتور وسایل نقلیه مثل بنزین ۰/۲۵ - انرژی حمل و نقل هوایی ۰/۲۵

پ) میزان منعطف بودن ۰/۲۵ - آب و هوا ۰/۲۵ - فرهنگ و میزان دسترسی به منابع انرژی ۰/۲۵
فرهنگ ۰/۲۵

۵- الف) $0/001 \times 1000 = 1 \frac{kg}{m^3}$ (۰/۷۵) ب) $25000\,mm \div 100 = 25\,dm$ (۰/۷۵)

پ) $34/6\,m^3 \times 1000000 = 34/6 \times 1000\,(cm)^3$ (۱/۵)

ت) $0/0098\,kg \times 1000000 = 9800\,cg$ (۰/۷۵)

۶- $V_A + V_B = 12\,(cm)^3$ (۰/۵) ، $\rho_B = ?$ (۰/۵) $\rightarrow \rho_B = \frac{m_B}{V_B}$ (۰/۵) $\rightarrow V_B = \frac{m_B}{\rho_B} = ?$ (۰/۵)

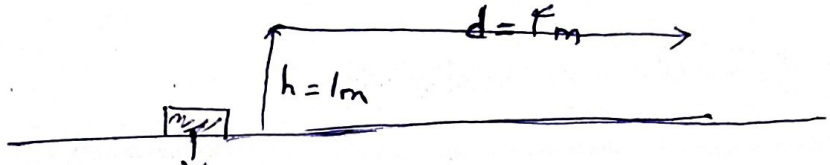
$V_A = \frac{m_A}{\rho_A} = \frac{20\,gr}{10\,\frac{gr}{(cm)^3}} = 2\,(cm)^3$ (۰/۵) $\rightarrow 2 + V_B = 12 \rightarrow V_B = 10\,(cm)^3$ (۰/۵)

$\rho_B = \frac{m_B}{V_B} = \frac{50\,gr}{10\,(cm)^3} = 5\,\frac{gr}{(cm)^3}$ (۰/۵)

۲/۵ درکل این سوال

جمع نمره

۷-



$W_T = W_{\text{عمودی}} + W_{\text{افقی}}$ (۰/۲۵) $= ۵۰j$

$\Rightarrow W_{\text{عمودی}} = F_{\text{عمودی}} \cdot d_{\text{عمودی}} = F_{\text{عمودی}} d_{\text{عمودی}} = mg d_{\text{عمودی}} = ۵۰ \frac{N}{kg} \times ۱m = ۵۰ N.m$ (۰/۲۵)

$\rightarrow W_{\text{عمودی}} = ۵۰j$ (۰/۲۵)

$W_{\text{افقی}} = F_{\text{افقی}} \cdot d_{\text{افقی}} = F_{\text{افقی}} d_{\text{افقی}} \times ۰ = ۰$

وچون نیرویی که شخص به جعبه وارد می‌کند، عمودی و جابجایی جعبه در راستای افق است، کار انجام شده روی جعبه توسط دست‌های شخص، صفر است. ($\theta = ۹۰^\circ$) یا راستای نیرو و جابجایی جسم، بر هم عمود است. (۰/۵)

$W_T = ۵۰j$

۸-

$۳۷ \frac{kJ}{min} \rightarrow ۱ min \quad ۳۷ kJ$

$? \quad ۱۱۱ kJ$ (۰/۵)

$? = \frac{۱۱۱ kJ}{۳۷ \frac{kJ}{min}} = ۳ min$ (۰/۵)

۹- با استفاده از اصل پایستگی انرژی: انرژی ن خود به خود بوجود می‌آید، ن خود به خود از بین می‌رود، بلکه از حالتی به حالت دیگر تبدیل می‌شود و مقدار کل آن ثابت است. پس:

انرژی که بر اثر سوختن بنزین در موتور آزاد می‌شود $= ۱۵۰۰j$

$۱۵۰۰j = ۵۰۰j +$ (۰/۲۵) (ز) انرژی گرمایی

$\rightarrow$ انرژی گرمایی $= ۱۵۰۰ - ۵۰۰ = ۱۰۰۰$ ز (۰/۵) $\rightarrow \div ۴۲۰۰ \quad \frac{۱}{۴۲} K^{cal}$ (۰/۲۵)

۱۰- الف) فسیل سوخت‌های فسیلی به میلیون‌ها سال پیش باز می‌گردد، بقایای برخی گیاهان و جانداران که روی زمین و به ویژه دریاها زندگی می‌کنند، لایه‌هایی از گل و لای پوشیده شدند. با گذشت زمان لایه‌های بیشتر و بیشتر متراکم شدند و در اثر فشارهای زیاد و دمای مناسب، این بقایا به سوخت‌های فسیلی تبدیل شدند. (هر ۱ نمره)

ب) می‌توان آنها را در ابعاد کوچک نیز تولید کرد (۰/۵)

پ) شکل عایق آن چوب یا زغال سنگ و شکل مایع آن معمولاً از باتلاق‌ها و تالاب‌ها نشکیل (۰/۵)

ت) انرژی زمین گرمایی افزون بر تولید انرژی الکتریکی، کاربردهای دیگری از قبیل گرمایش ساختمان‌ها، فعالیت‌های صنعتی و ایجاد مراکز گردشگری برای بهره‌مندی از خواص درمانی آب‌های گرم درون زمین دارد. (۱)