باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی: نام کلاس: شماره صندلی:	اداره آموزش و پرورش ناحیه یک تبریز **دبیرستان دخترانه ندای علم** (دوره اول متوسطه) سوالات امتحانی درس: فیزیک پایه: هفتم	تعداد صفحه: مدت امتحان: ۷۵ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۰۳/۰۸

استان تبریز - مدرسه ندای علم - درس علوم هفتم - استاد رحیمی

ردیف	سوالات	بارم
	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. ۱) ابزار مربوط به اندازه گیری هر وسیله ای باید ..دقیق.. و ..بیشتر.. باشد. ۲) یکاها به دو دسته ..اصلی.. و ..فرعی.. طبقه بندی می شوند. ۳) ..ترازو.. از مهمترین وسیله های اندازه گیری جرم و ..نیروسنج.. وسیله اندازه گیری وزن است. ۴) شرایط مورد نیاز برای ایجاد سوخت فسیلی ..دیرینه.. و ..میلیون سال.. است.	۲
	هر کدام از موارد زیر را تعریف کنید. ۱) قانون پایستگی انرژی: انرژی هیچگاه از بین نمی رود بلکه از یک نوع به شکل دیگر یا صورتی به صورت دیگر انتقال می یابد و تبدیل شکل آن تغییر می کند و مقدار کل آن ثابت می ماند. ۲) کار: هنگامی که نیرو باعث شود که شیء در راستای نیرو جابجا شود کار انجام شده است. ۳) گرما: به مقدار انرژی که بر اثر اختلاف دما از جسم به جسم دیگر منتقل شود گرما می گویند. ۴) زیست گاز: به گازهای باقی مانده از تجزیه محصولات کشاورزی در شرایط بی هوازی متصاعد شده	۴
	پاسخ هر کدام از سوالات را به صورت کوتاه بنویسید. ۱) لیتر چیست؟ حجم ظرفی مکعبی شکل به طول و عرض و ارتفاع ۱۰cm ۲) در چه صورتی کار انجام نمی گیرد؟ زمانی که نیرو وارد شده بر جسم باعث جابجایی جسم نشود. ۳) انباشت گازهای حاصل از سوخت های فسیلی سبب چه عواملی می شود؟ باعث افزایش دمای زمین و گرمایش جهانی می شود ۴) کاربرد انرژی زمین گرمایی چیست؟ ۲ مورد انرژی الکتریکی - گرمایش ساختمان - فعالیت های صنعتی	۲
	به هرکدام از سوالات به طور کامل پاسخ دهید. ۱) انرژی خورشیدی چگونه تولید می شود؟ در سرتاسر خورشید به طور مداوم واکنش هایی رخ می دهد. این واکنش ها مقادیر بسیار زیادی انرژی آزاد می کنند. این انرژی به سطح خورشید می آید و به شکل گرما و نور به زمین می رسد.	۴

www.kanoon.ir

۲) منظور از اینکه دو جسم در تعادل گرمایی هستند، چیست؟

گرفتن دو جسم با دما های یکسان دست به هم دیگر باشند
تبادل انتقال گرما از جسم گرم تر به جسم سرد انتقال می یابد تا دمای دو
جسم با هم برابر شده این حالت تعادل گرمایی می گویند

۳) الف) انواع روش های انتقال گرما را نام ببرید.

رسانش - همرفت - تابش

ب) برای هر کدام از روش های انتقال گرما یک نمونه مثال بنویسید.

رسانش: میله ی فلزی که سری شعله گرفته می شود همرفت: گرم شدن یک
لیوان آب، تابش: خورشید

ج) یکی از روش های انتقال گرما را به دلخواه انتخاب کرده و به طور کامل توضیح دهید.

تابش: انتقال گرما به صورت امواج است و نیاز به ماده
واسطه ندارد

۴) در یک روز تابستانی آینه ای را روی آسفالت قرار می دهیم، آسفالت بیشتر گرم می شود یا آینه؟ چرا؟

آسفالت به علت تیره رنگ بودن و همواره بودن بیشتر گرم
گرمای خورشید را جذب می کند

۳ **هر کدام از مسئله های داده شده را با رعایت فرمول خواسته شده و واحدهای مربوطه حل کنید.**

۱) با استفاده از روش زنجیره ای تعیین کنید یک سال معادل چند ساعت است؟

$$1\,year \times \frac{365\,\text{روز}}{1\,\text{سال}} \times \frac{24\,h}{1\,day} = 8760\,h$$

۲) اتومبیلی به جرم ۱۰۰۰ کیلوگرم در پیست اتومبیل رانی، با سرعت ۱۲۰ کیلومتر بر ساعت در حال تمرین و آماده شدن برای مسابقه است.

الف) این اتومبیل چه نوع انرژی دارد؟ انرژی جنبشی

ب) فرمول انرژی مربوط به اتومبیل را بنویسید. $K = \frac{1}{2}mv^2$

ج) مقدار انرژی مربوطه را محاسبه کنید.

$$\frac{1}{2} \times 1000 \times (120)^2 = 7.2 \times 10^5\,J$$

۳) کتابی به وزن ۲۰۰ نیوتون در طبقه سوم قفسه ای از کتابخانه قرار گرفته است. اگر انرژی پتانسیل گرانشی برای این کتاب برابر ۲۰۰۰ ژول باشد، ارتفاع قفسه ای که کتاب در آن قرار دارد را بدست آورید.

$U = w \times h \quad mgh = 2000 = 200 \times h$

$$h = \frac{2000}{200} = 10\,m$$

نمره به عدد: نمره به حروف: موفق باشید –