نام و نام خانوادگی :	**باسمه تعالی** **اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی** مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/منطقه نهبندان **مدرسه/دبیرستان/هنرستان** استعدادهای درخشان فرزانگان	نام درس : فیزیک	**محل مهر آموزشگاه**
نام پدر:		تاریخ امتحان ۰۲/۳/۱۴۰۲	
شماره اتاق :		تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال:۶
پایه: هفتم		مدت امتحان: ۴۵ دقیقه	ساعت شروع:۸

ضمن آرزوی موفقیت برای شمادانش آموزان عزیز،سؤالات زیررابه دقّت بخوانید وباتوکّل به خدا وآرامش خاطر پاسخ دهید.

نام و نام خانوادگی وامضا ی دبیر :	**نام و نام خانوادگی وامضا ی دبیر :**
نمره با عدد	**نمره تجدید نظر با عدد**
نمره با حروف	**نمره تجدید نظربا حروف**

شماره	سـؤال	نمره
۱	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.** **الف) چرا رنگ موی خرس قطبی سفید است؟** **ب) انتقال گرما به روش تابش را توضیح بدهید.** **ج) دو مزیت سوخت های تجدید پذیر را بنویسید؟** **د) دو مزیت سوخت های زیستی را بنویسید؟**	۲
۲	**هر عبارت از سمت راست را به عبارت مناسب در ستون سمت چپ وصل کنید. (دو مورد در ستون چپ اضاف است)** ۱ مقدار انرژی که بر اثر اختلاف دما منتقل میشود ۲ این انرژی ها تجدید ناپذیرند ۳ منبع تشکیل دهنده ی این انرژی خورشید نیست ۴ در نیروگاه های هسته ای تولید انرژی در اثر تبدیل اتم های ..... انجام میشود ۵ گرما ۶ جنبشی ۱ زغال سنگ ۲ زمین گرمایی ۳ سبک به سنگین ۴ سنگین به سبک	۱
۳	**صحیح یا غلط بودن هرعبارت را مشخص کنید. در صورت نادرست بودن عبارت آن را تصحیح کنید.** **الف) اگر به یک لامپ ۲۶۰ ژول انرژی الکتریکی داده شود و ۵۲ ژول آن به انرژی نورانی تبدیل شود، ۲۰۸ ژول انرژی به صورت گرما هدر می‌رود.** **ب) وزنه ای به جرم ۵۰ گرم را ۲ متر بالا میبریم، در این جابه جایی ۱۰۰ ژول کار انجام میدهد.** **ج) بعلت طولانی بودن فرایند تشکیل سوخت‌های فسیلی جزء منابع تجدیدناپذیر انرژی دسته بندی می‌شوند.**	۱/۵

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی :	**باسمه تعالی** **اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی** مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/منطقه نهبندان **مدرسه/دبیرستان/هنرستان** استعدادهای درخشان فرزانگان	نام درس : فیزیک	**محل مهر آموزشگاه**
نام پدر:		تاریخ امتحان ۰۲/۳/۱۴۰۲	
شماره اتاق :		تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال:۶
پایه: هفتم		مدت امتحان: ۴۵ دقیقه	ساعت شروع:۸

	د) جهت نسیم در طول شب از سمت دریا به ساحل می باشد.	
۴	**جسمی ۵کیلو گرمی(به وزن ۵۰نیوتن) داریم که می خواهیم درون آن ۲۵۰ژول انرژی پتانسیل گرانشی ذخیره شود. برای این کار جسم را تا چه ارتفاعی بالا ببریم؟** **در نیمه ی راه انرژی جنبشی جسم چند ژول است؟**	**۱**
۵	**اگر نصف انرژی شیمیایی مواد غذایی که می‌خوریم، صرف تولید گرما در بدن ما شود، با خوردن چندگرم غلات، ۱۰۰ کیلوژول گرما در بدن ما تولید می‌شود؟ (انرژی موجود در غلات ۵ کیلوژول بر گرم است)**	**۰/۵**
۶	**گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.** **۱– چگالی آب ۱گرم بر سانتی متر مکعب می باشد. چگالی آن بر حسب کیلوگرم بر متر مکعب چقدر است؟** **الف) ۰/۰۰۰۱ ب)۱۰۰ ج) ۱۰۰۰ د) ۱۰** **۲– جرم شما هنگام فاصله گرفتن از زمین چگونه تغییر میکند؟** **الف) افزایش می یابد ب)کاهش می یابد ج) بستگی به شتاب گرانش دارد د) ثابت می ماند** **۳– شخصی چمدانی به جرم ۱۰ کیلوگرم را ۵۰ متر در سطح افقی و سپس سه متر در امتداد قائم حمل می‌کند، کار نیروی وزن چمدان چند کیلو ژول است؟** **الف) ۰/۳ ب) ۰/۵ ج) ۰ د) ۰/۸** **۴– هنگام رها کردن زه کمان انرژی .... به ....تبدیل میشود** **الف) جنبشی – جنبشی ب)پتانسیل گرانشی– جنبشی ج) پتانسل کشسانی – جنبشی د) جنبشی– پتانسیل کشسانی** **۵– دربارهٔ آبگرمکن خورشیدی کدام مورد صحیح نیست؟**	**۲**

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی :	**باسمه تعالی** **اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی** مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/منطقه نهبندان **مدرسه/دبیرستان/هنرستان** استعدادهای درخشان فرزانگان	نام درس : فیزیک	**محل مهر آموزشگاه**
نام پدر:		تاریخ امتحان ۰۲/۳/۱۴۰۲	
شماره اتاق :		تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال:۶
پایه: هفتم		مدت امتحان: ۴۵ دقیقه	ساعت شروع:۸

الف) انرژی نورانی خورشید را به انرژی گرمایی تبدیل می کنند.

ب) در رنگ های گوناگون تیره وروشن ساخته می شوند.

ج) در همهٔ نقاط جهان قابل استفاده و مفید هستند

د) همه ی موارد

۶– بهترین روش انتقال گرما در جامد ها .... است.

.الف) همرفت ب)تابش ج) رسانش د) گزینه های ب و ج

۷– کدام محیط عایق حرارتی بهتری هست؟

الف) شیشه ب)پشم شیشه ج) هوا د)خلا

۸– کدامیک گزینه در فلاسک خلا، به ترتیب انتقال گرما به روش تابش و رسانش را محدود می‌کند؟

الف)ایجاد خلا بین دو جداره – استفاده از درب توخالی

ب) آینه ای بودن سطح داخلی – ایجاد خلا بین دو جداره

ج) استفاده از درب توخالی – ایجاد خلا بین دو جداره

د) ایجاد خلا بین دو جداره – آینه ای بودن سطح داخلی

« موفق باشید»

www-kanoon-ir

شماره	سـؤال	نمره
۱	الف) اجسام گرم انرژی تابشی بیشتری تولید میکنن.رنگ سفید خرس قطبی باعث میشود گرمای بدن به طریق تابشی تلف نشود ب) روشی برای انتقال گرما است که در آن نیازی به ماده نیست . همه اجسام می توانند انرژی خود را بصورت تابش منتشر کنند اما اجسام گرم تر بیشتر. ج) آلودگی تولید نمی کنند منابع عظیمی و تمام نشدنی هستند باعث گرمایش کره زمین نمی شوند د) از منابع تجدیدپذیر تولید می شوند انتشار آلاینده های کمتری دارند	۲
۲	۱ مقدار انرژی که بر اثر اختلاف دما منتقل میشود گرما ۲ این انرژی ها تجدید ناپذیرند زغال سنگ ۳ منبع تشکیل دهنده ی این انرژی خورشید نیست جنبشی ۴ در نیروگاه های هسته ای تولید انرژی در اثر تبدیل اتم های سنگین به سبک انجام میشود ۵ گرما ۶ جنبشی ۱ زغال سنگ ۲ زمین گرمایی ۳ سبک به سنگین ۴ سنگین به سبک	۱
۳	الف) درست ب) درست ج) درست د) نادرست از ساحل به دریا	۱/۵
۴	$U = mgh \quad \rightarrow \quad ۲۵۰ = ۵۰ \times h \quad \rightarrow \quad h = ۵$ از آنجایی که انرژی کل در طول مسیر ثابت است پس در نیمه مسیر انرژی پتانسیل و جنبشی باید باهم برابر و برابر با $\frac{۲۵۰}{۲}$ ژول است.	۱

www-kanoon-ir

۵	گرم ۲۰ $= m$ $\quad \rightarrow \quad$ ۱۰۰ $= ۵ \times m$ $\quad$ جرم ماده × انرژی یک گرم = انرژی کل ماده	۰/۵
۶	۱- ۱۰۰۰ ۲- ثابت می ماند ۳- ۰/۰۳ ۴- کشسانی به جنبشی ۵- ب و ج ۶- رسانش ۷- خلا ۸- ب	۲
	« موفق باشید»	