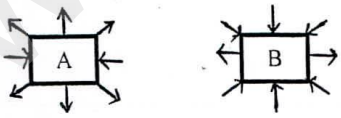
نام و نام خانوادگی :
پایه :هفتم کلاس:
امتحان درس : فیزیک
تعداد سوالات: ۱۴ تعداد صفحات: ۳
تاریخ برگزاری ۰۲/ ۰۳ /۱۴۰۲
مدت پاسخگوئی : ۷۰ دقیقه

بسمه تعالی
موسسه خیریه فرهنگی آموزشی حضرت امام حسین (ع)
دبیرستان دخترانه (دوره اول)

امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱/۱۴۰۲
شعار سال جاری : تلاش و دین باوری ، نظم واخلاق مداری

محل مهر دبیرستان

نمره به عدد:
نمره باحروف :
امضاء دبیر :

شماره سوال	دانش آموزگرامی باتوکل به خدا ،بادقت سوالات امتحان را مطالعه و پاسخ صحیح آنها را بنویسید.	بارم
۱	**کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید؟** - وقتی جسمی را از روی سطح شیبدار بالا می‌بریم، نیرو سبب ..... جسم می‌شود(حرکت دادن– تغییر شکل) - در سالهای اخیر سرمایه گذاری روی انرژیهای تجدیدپذیر ..... یافته است(کاهش– افزایش) - طول حیاط مدرسه شما با یکای ..... اندازه‌گیری می‌شود(متر– کیلومتر) - انتقال گرما به روش ..... نیازی به محیط مادی ندارد(رسانش – تابش)	۱
۲	**صحیح یا غلط بودن هر عبارت را مشخص کنید و کلمه‌ی غلط را بدون تغییر فعل، اصلاح نمایید.** - مهمترین ویژگی انرژی تبدیل‌پذیری آن است. - فایبرگلاس به دلیل داشتن هوای محبوس رسانای خوبی محسوب می‌شود. - سوختهای هسته‌ای از نظر ذخیره انرژی خورشیدی منحصربه‌فردند. - تقریباً منبع همه انرژیهایی که از آنها استفاده می‌کنیم خورشید است. - رادیاتور خودرو از طریق رسانش و تابش، گرما را از موتور دور می‌کند.	۲
۳	**برای هر عبارت ۲ مورد ذکر کنید.** الف) نشانه‌های وجود انرژی زمین گرمایی ب) عوامل موثر در افزایش دقت اندازه‌گیری ج) عوامل موثر بر انرژی جنبشی د) عیب سوختهای فسیلی	۲
۴	**باتوجه به شکل، دمای کدام جسم نسبت به محیط کمتر است. با ذکر دلیل؟** 	۰/۵
۵	**حجم یک کلید فلزی یا قطعه سنگ کوچک را چگونه اندازه می‌گیرید. توضیح دهید.**	۱

www-kanoon-ir

۶	**درباره صفحات خورشیدی به سوالات پاسخ دهید.** الف) چه تبدیل انرژی در صفحات خورشیدی انجام می‌شود؟	۱
	ب) دو کاربرد صفحات خورشیدی را بنویسید؟	
۷	**برای هر مورد یک مثال بزنید.** الف) هنگام انجام کار بدون تغییر انرژی جنبشی، انرژی پتانسیل گرانشی جسم افزایش پیدا کند.	۱
	ب) مفهوم "چه مدت" درباره کمیّت زمان.	
۸	**علّت هر عبارت را توضیح دهید.** الف) در توربین بادی از انرژی خورشید بطور غیرمستقیم استفاده می‌شود.	
	ب) دو فنجان چای مشابه که یکی پررنگ و دیگری کم‌رنگ باشد، چای پررنگ‌تر زودتر سرد می‌شود.	۲/۵
	ج) شیشه های دوجداره از هدر رفتن گرما جلوگیری می‌کند.	
	د) مقدار انرژی مصرفی افراد مختلف با هم فرق دارد.	
	ر) در هنگام شب دود آتش از سمت ساحل به دریا کشیده می‌شود.	
۹	**یک مورد تفاوت برای هر قسمت بنویسید.** الف) انرژی غذاها با انرژی فنر فشرده شده	۲/۵
	ب) دماسنج پزشکی با دماسنج معمولی	
	ج) گرما با دما	
	د) رسانش با همرفت	
	ر) جرم با وزن	

www-kanoon-ir

۱۰ **برای هر واژه تعریف مناسبی بنویسید.** ۲

الف) رسانا

ب) زیست‌گاز

ج) فن خودرو

د) قانون پایستگی انرژی

****در حل مسائل نوشتن فرمول و راه‌حل الزامی است****

"هر ۱۰۰ گرم را یک نیوتن و شتاب جاذبه زمین را ۱۰ نیوتن بر کیلوگرم درنظر بگیرید"

۱۱ **شخصی یک وزنه ۳۵۰ N را با نیروی ۲۰۰ N روی سطح زمین ۸۰ cm جابجا می‌کند. مقدار کار شخص را حساب کنید؟** ۱

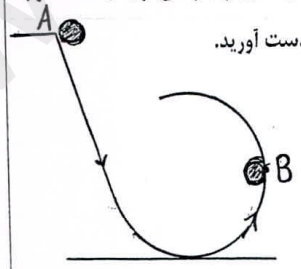
۱۲ **یک مکعب فلزی به جرم ۳kg و چگالی ۳ گرم بر سانتیمتر مکعب با ابعاد مساوی در اختیار داریم:** ۱/۵

الف) هر ضلع آن چند cm است؟

ب) اگر بخواهیم این مکعب را از آب پر کنیم، گنجایش آن چند لیتر است؟

۱۳ **با خوردن یک سیب ۱۵۰ گرمی چند کیلو کالری انرژی به بدن می‌رسد؟(انرژی ذخیره ای سیب ۲/۸ کیلوژول بر گرم است)** ۱

۱۴ **یک گلوله ۰/۵ کیلوگرمی از ارتفاع ۲m (نقطه A) رها شده و پس از ۳s به اندازه یک چهارم ارتفاع اولیه بالا آمده و به نقطه B می رسد. نسبت انرژی پتانسیل گرانشی گلوله در نقطه A به نقطه B را بدست آورید.** ۱



پیروز باشید

www-kanoon-ir

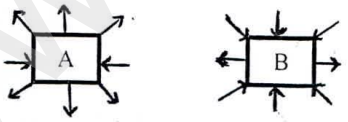
نام و نام خانوادگی :
پایه :هفتم کلاس:
امتحان درس : فیزیک
تعداد سوالات: ۱۴ تعداد صفحات: ۳
تاریخ برگزاری ۱۴۰۲/ ۰۳ /۰۲
مدت پاسخگوئی : ۷۰ دقیقه

بسمه تعالی
موسسه خیریه فرهنگی آموزشی حضرت امام حسین (ع)
دبیرستان دخترانه (دوره اول)

امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱/۱۴۰۲
شعار سال جاری : تلاش و دین باوری ، نظم واخلاق مداری

محل
مهر دبیرستان

نمره به عدد:
نمره باحروف :
امضاء دبیر :

شماره سوال	دانش آموزگرامی باتوکل به خدا ،بادقت سوالات امتحان را مطالعه و پاسخ صحیح آنها را بنویسید.	بارم
۱	**کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید؟**	۱
	- وقتی جسمی را از روی سطح شیبدار بالا می‌بریم، نیرو سبب ..... جسم می‌شود(حرکت دادن- تغییر شکل)	
	- در سالهای اخیر سرمایه گذاری روی انرژیهای تجدیدپذیر ..... یافته است(کاهش- افزایش)	
	- طول حیاط مدرسه شما با یکای ..... اندازه‌گیری می‌شود(متر- کیلومتر)	
	- انتقال گرما به روش ..... نیازی به محیط مادی ندارد(رسانش - تابش)	
۲	**صحیح یا غلط بودن هر عبارت را مشخص کنید و کلمه‌ی غلط را بدون تغییر فعل، اصلاح نمایید.**	۲
	- مهمترین ویژگی انرژی تبدیل‌پذیری آن است.	
	- فایبرگلاس به دلیل داشتن هوای محبوس رسانای خوبی محسوب می‌شود.	
	- سوختهای هسته‌ای از نظر ذخیره انرژی خورشیدی منحصربه‌فردند.	
	- تقریباً منبع همه انرژیهایی که از آنها استفاده می‌کنیم خورشید است.	
	- رادیاتور خودرو از طریق رسانش و تابش، گرما را از موتور دور می‌کند.	
۳	**برای هر عبارت ۲ مورد ذکر کنید.**	۲
	الف) نشانه‌های وجود انرژی زمین گرمایی	
	ب) عوامل موثر در افزایش دقت اندازه‌گیری	
	ج) عوامل موثر بر انرژی جنبشی	
	د) عیب سوختهای فسیلی	
۴	**باتوجه به شکل، دمای کدام جسم نسبت به محیط کمتر است. با ذکر دلیل؟** 	۰/۵
۵	**حجم یک کلید فلزی یا قطعه سنگ کوچک را چگونه اندازه می‌گیرید. توضیح دهید.**	۱

www-kanoon-ir

بام فیزیک هفتم

۶ **درباره صفحات خورشیدی به سوالات پاسخ دهید.**

الف) چه تبدیل انرژی در صفحات خورشیدی انجام می‌شود؟ نورانی به الکتریکی ۱ ٪۵

ب) دو کاربرد صفحات خورشیدی را بنویسید؟ چراغ راهنما ، هواپیمای کوچک یا ... ۱

٪۲۵ ٪۲۵

۷ **برای هر مورد یک مثال بزنید.**

الف) هنگام انجام کار بدون تغییر انرژی جنبشی، انرژی پتانسیل گرانشی جسم افزایش پیدا کند. ۱

با سرعت ثابت جسم را بالا ببریم ٪۲۵

ب) مفهوم "چه مدت" درباره کمیّت زمان.

٪۵ مدت زمان آزمون یک ساعت است یا ...

۸ **علّت هر عبارت را توضیح دهید.**

الف) در توربین بادی از انرژی خورشید بطور غیرمستقیم استفاده می‌شود.

باد انرژی خود را از خورشید می‌گیرد ٪۵

ب) دو فنجان چای مشابه که یکی پررنگ و دیگری کم‌رنگ باشد، چای پررنگ‌تر زودتر سرد می‌شود. ۲/۵

تابش بیشتر ٪۵

ج) شیشه های دوجداره از هدر رفتن گرما جلوگیری می‌کند.

هوای بین دوجداره رسانش ضعیفی دارد ٪۵ یا خلاء بین دوجداره رسانش را متوقف می‌کند

د) مقدار انرژی مصرفی افراد مختلف با هم فرق دارد.

متفاوت بودن جنس ، نوع فعالیت یا ...

٪۲۵ ٪۲۵

ر) در هنگام شب دود آتش از سمت ساحل به دریا کشیده می‌شود.

نسیم در شب از ساحل به دریا می‌وزد و دود را با خود می‌برد طبق جریان‌های همرفتی

٪۵

۹ **یک مورد تفاوت برای هر قسمت بنویسید.** ۲/۵

الف) انرژی غذاها با انرژی فنر فشرده شده غذا تبدیل شیمیایی فنر تبدیل کشسانی

٪۲۵ ٪۲۵

ب) دماسنج پزشکی با دماسنج معمولی پزشکی بازه دمای بدن ٪۲۵ معمولی دمای محیط ٪۲۵ یا موارد دیگر

ج) گرما با دما واحدش ژول ٪۲۵ واحد دما درجه سانتیگراد ٪۲۵ یا موارد دیگر

د) رسانش با همرفت در رسانش فقط انرژی جابجا می‌شود در همرفت ماده و انرژی یا ...

٪۲۵ ٪۲۵

ر) جرم با وزن جرم مقدار ماده جسم ٪۲۵ وزن کشش زمین بر اجسام ٪۲۵ یا ...

www.kanoon.ir

باسم خدا فیزیک هفتم

۱۰ **برای هر واژه تعریف مناسبی بنویسید.** ۲

الف) رسانا گرما را به خوبی عبور می‌دهند ٪۲۵

ب) زیست‌گاز پسماند محصولات کشاورزی در محیط بی‌هوازی ٪۲۵ ٪۲۵

ج) فن خودرو دور کردن هوای داغ اطراف رادیاتور ٪۲۵

د) قانون پایستگی انرژی انرژی تبدیل میشود ٪۲۵ ولی مقدار کلی آن ثابت است ٪۲۵

****در حل مسائل نوشتن فرمول و راه‌حل الزامی است****

"هر ۱۰۰ گرم را یک نیوتن و شتاب جاذبه زمین را ۱۰ نیوتن بر کیلوگرم درنظر بگیرید"

۱۱ **شخصی یک وزنه ۳۵۰ N را با نیروی ۲۰۰ N روی سطح زمین ۸۰ cm جابجا می‌کند. مقدار کار شخص را حساب کنید؟** ۱

کار = نیرو × جابجایی ٪۲۵ $\frac{۸۰}{۱۰۰} = ۰/۸\ m$ ٪۲۵

$۲۰۰\ N \times ۰/۸ = ۱۶۰\ J$ ٪۲۵ ٪۲۵

۱۲ **یک مکعب فلزی به جرم ۳kg و چگالی ۳ گرم بر سانتیمتر مکعب با ابعاد مساوی در اختیار داریم:** ۱/۵

الف) هر ضلع آن چند cm است؟

چگالی = $\frac{\text{جرم}}{\text{حجم}}$ ٪۲۵

$۳ = \frac{۳۰۰۰\ g}{V_{\text{مکعب}}}$ ٪۲۵ ← ٪۲۵

$V_{\text{مکعب}} = ۱۰۰۰\ cm^3$ ٪۲۵

هر ضلع ۱۰ cm ٪۲۵

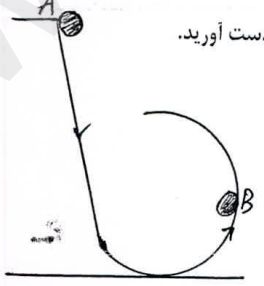
ب) اگر بخواهیم این مکعب را از آب پر کنیم، گنجایش آن چند لیتر است؟ یک لیتر ٪۲۵

۱۳ **با خوردن یک سیب ۱۵۰ گرمی چند کیلو کالری انرژی به بدن می‌رسد؟(انرژی ذخیره ای سیب ۲/۸ کیلوژول بر گرم است)** ۱

$۱۵۰ \times ۲/۸ = ۴۲۰$ کیلوژول ٪۲۵ ٪۲۵

$\frac{۱\ \text{Kcal}}{۴۲۰} \quad \frac{۴/۲\ \text{KJ}}{}$ با $\frac{۴۲۰}{۴/۲}$ ٪۲۵ $= ۱۰۰$ کیلوکالری ٪۲۵

۱۴ **یک گلوله ۰/۵ کیلوگرمی از ارتفاع ۲m (نقطه A) رها شده و پس از ۳s به اندازه یک چهارم ارتفاع اولیه بالا آمده و به نقطه B می رسد. نسبت انرژی پتانسیل گرانشی گلوله در نقطه A به نقطه B را بدست آورید.** ۱



انرژی در نقطه A = ارتفاع × وزن ٪۲۵ $= ٪۵ \times ۱۰ \times ۲ = ۱۰\ J$ ٪۵

در نقطه B $٪۵ \times ۱۰ \times ٪۵ = ۲/۵$ ٪۲۵ $\frac{۱۰}{۲/۵} = ۴$ ٪۲۵

$\frac{U_A = ۴}{U_B} \Leftarrow ۴$

پیروز باشید