

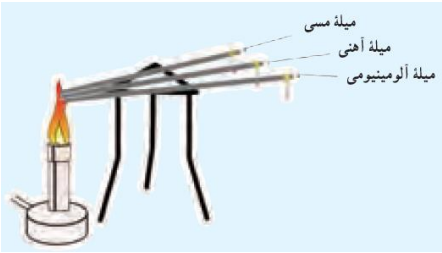
 دبیرستان متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی		نام و نام خانوادگی:
مهر:		شماره:
زمان: ۷۰ دقیقه	تاریخ امتحان:	پایه: هفتم کلاس:
نام دبیر: جواد احمدی شعار		امتحان: فیزیک

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

بارم	الف) جاهای خالی
۲/۵	الف) از برای تولید برق از نور خورشید استفاده می‌شود. ب) وجود سبب کاهش رسانایی گرما در کاپشن پر می‌شود. ج) در فلزات گرما اغلب از طریق منتقل می‌شود. د) در مدرج کردن دماسنج‌ها از به عنوان محیط با دمای صفر درجه‌ی سانتی‌گراد و از به عنوان محیط با دمای ۱۰۰ درجه‌ی سانتی‌گراد استفاده می‌کنند.
	ب) صحیح و غلط
۱/۵	الف) همه‌ی اجسام می‌توانند انرژی خود را به صورت تابش منتقل کنند . ب) گاز کربن‌دی اکسید سبب گرم شدن زمین می‌شود. ج) انرژی زمین گرمایی یکی از انرژی‌های تجدیدپذیر است.
	ج) مفاهیم زیر را تعریف کنید
۴	الف) منابع انرژی تجدیدپذیر ب) باد پ) آهنگ مصرف انرژی ت) رسانای گرما
	د) پاسخ دهید
۱۲	الف) در فلاسک خلا، چگونه سرعت انتقال گرما را کم می‌شود؟ (با رسم شکل توضیح دهید) ب) تفاوت روش انتقال گرما به روش‌های همرفت و رسانش با روش تابش چیست؟ (۵/۰ نمره) پ) در خصوص شکل زیر توضیح دهید.



ت) از آزمایش زیر چه استنباطی می‌کنید؟



ث) تفاوت دما و گرما چیست؟

ج) نحوه تولید زیست‌گاز را توضیح دهید.

چ) در استفاده از انرژی برق‌آبی چه عاملی سبب می‌شود که این انرژی را تجدیدپذیر بدانیم و خورشید چه نقشی دارد؟

ح) نحوه‌ی ایجاد موج‌های دریا و تبدیل‌های انرژی صورت گرفته را با رسم شکل نشان دهید.

خ) تبدیل انرژی‌های زیر را با یک مثالی نشان دهید.

تبدیل انرژی جنبشی به پتانسیل گرانشی

تبدیل انرژی کشسانی به حرکتی

تبدیل انرژی پتانسیل گرانشی به انرژی الکتریکی

تبدیل انرژی نورانی به پتانسیل شیمیایی

د) شخصی یک وزنه ۵۰ نیوتنی را ۵ دقیقه روی سر خود ثابت نگه می‌دارد. شخص دیگر این وزنه را ۲۵ دقیقه روی سر خود نگه می‌دارد. کدام یک کار بیشتری انجام می‌دهند؟

ذ) از خوردن ۲۰۰ گرم حبوبات و ۲۰۰ گرم شیر چند ژول انرژی حاصل می‌شود؟ (انرژی ذخیره شده در حبوبات شده ۵ کیلو ژول بر گرم و انرژی ذخیره شده در شیر ۳ کیلو ژول بر گرم است.)

ر) در رادیاتورهای ماشین، گرما از چه طریقی منتقل می‌شود؟ (۵/۰ نمره)

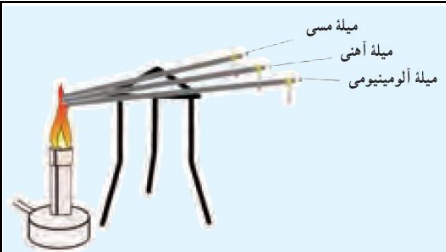
ز) دو منبع انرژی تجدیدپذیر و دو منبع انرژی تجدیدناپذیر نام ببرید.

 دبیرستان متوسطه دوره اول پسرانه غیر دولتی		نام و نام خانوادگی:
مهر:		شماره:
زمان: ۷۰ دقیقه	تاریخ امتحان:	پایه: هفتم کلاس:
نام دبیر: جواد احمدی شعار		امتحان: فیزیک

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

بارم	جاهای خالی (الف)
۲/۵	(الف) از سلول‌های خورشیدی برای تولید برق از نور خورشید استفاده می‌شود. (ب) وجود هوای محبوس سبب کاهش رسانایی گرما در کاپشن پر می‌شود. (ج) در فلزات گرما اغلب از طریق رسانش منتقل می‌شود. (د) در مدرج کردن دماسنج‌ها از مخلوط آب و یخ به عنوان محیط با دمای صفر درجه‌ی سانتی‌گراد و از بخار آب در حال جوش به عنوان محیط با دمای ۱۰۰ درجه‌ی سانتی‌گراد استفاده می‌کنند.
	(ب) صحیح و غلط
۱/۵	(الف) همه‌ی اجسام می‌توانند انرژی خود را به صورت تابش منتقل کنند . درست (ب) گاز کربن‌دی اکسید سبب گرم شدن زمین می‌شود. درست (ج) انرژی زمین گرمایی یکی از انرژی‌های تجدیدپذیر است. درست
	(ج) مفاهیم زیر را تعریف کنید
۴	(الف) منابع انرژی تجدیدپذیر: منابعی که تمام نمی‌شوند یا زمان تولید مجدد آن کوتاه است. (ب) باد : همان هوای در حال حرکت است که از گرم شدن نابرابر سطح زمین ایجاد می‌شود. (پ) آهنگ مصرف انرژی: مقدار انرژی مصرف شده در واحد زمان را گویند. (ت) رسانای گرما: ماده‌ای که می‌تواند گرما را با سرعت بالایی منتقل می‌کنند را گویند.
	(د) پاسخ دهید
۱۲	(الف) در فلاسک خلا، چگونه سرعت انتقال گرما را کم می‌شود؟ (با رسم شکل توضیح دهید) وجود فضای خلا انتقال از طریق رسانش و همرفت را کم می‌کند. وجود سطح آینه‌ای انتقال از طریق تابش را کم می‌کند. (ب) تفاوت روش انتقال گرما به روش‌های همرفت و رسانش با روش تابش چیست؟ (۵/۰ نمره) در روش‌های همرفت و رسانش انتقال نیازمند محیط مادی و در روش تابش، انتقال نیازمند محیط مادی نیست. (پ) در خصوص شکل زیر توضیح دهید. این شکل ایجاد جریان همرفتی در روز در ساحل دریا را نشان می‌دهد. در روز سطح ساحل زودتر از سطح دریا گرم می‌شود. هوای گرم اطراف زمین به بالا منتقل می‌شوند و هوای سرد دریا به سمت ساحل حرکت می‌کنند. مجموعه این اتفاقات جریان همرفتی در ساحل دریا را سبب می‌شود.





ت) از آزمایش زیر چه استنباطی می‌کنید؟
فلزات رسانایی گرمایی متفاوتی دارند.

ث) تفاوت دما و گرما چیست؟

دما شاخصی برای اندازه‌گیری سردی و گرمی یک جسم است.
گرما مقدار انرژی است که از یک جسم گرم به یک جسم سرد منتقل می‌شود.

ج) نحوه تولید زیست‌گاز را توضیح دهید.

هرگاه ضایعات محصولات کشاورزی را در شرایط بی‌هوازی قرار دهیم، زیست‌گاز ایجاد می‌شود.

چ) در استفاده از انرژی برق‌آبی چه عاملی سبب می‌شود که این انرژی را تجدیدپذیر بدانیم و خورشید چه نقشی دارد؟

الف: هر سال با بارش باران و برف و پرشدن آب‌ها پشت سدها می‌توان از این انرژی به طور مداوم استفاده نمود.

ب- عامل اصلی در تبخیر آب در چرخه استفاده از انرژی برق‌آبی خورشید است.

ح) نحوه‌ی ایجاد موج‌های دریا و تبدیل‌های انرژی صورت گرفته را با رسم شکل نشان دهید.

انرژی جنبشی آب-انرژی پتانسیل آب-انرژی جنبشی باد

خ) تبدیل انرژی‌های زیر را با یک مثالی نشان دهید.

تبدیل انرژی جنبشی به پتانسیل گرانشی: شوت کردن توپ به سمت بالا

تبدیل انرژی کشسانی به حرکتی: رها کردن تیر در کمان

تبدیل انرژی پتانسیل گرانشی به انرژی الکتریکی: استفاده از آب پشت سد برای گرفتن برق

تبدیل انرژی نورانی به پتانسیل شیمیایی: سلول خورشیدی

د) شخصی یک وزنه ۵۰ نیوتنی را ۵ دقیقه روی سر خود ثابت نگه می‌دارد. شخص دیگر این وزنه را ۲۵ دقیقه روی سر خود

نگه می‌دارد. کدام یک کار بیشتری انجام می‌دهند؟

هیچ‌کدام- چون جابجایی در این فعالیت‌ها انجام نشده است.

ذ) از خوردن ۲۰۰ گرم حبوبات و ۲۰۰ گرم شیر چند ژول انرژی حاصل می‌شود؟ (انرژی ذخیره شده در حبوبات شده ۵ کیلو ژول بر

گرم و انرژی ذخیره شده در شیر ۳ کیلو ژول بر گرم است).

$$200 \times 5 + 200 \times 3 = 1600$$

ر) در رادیاتورهای ماشین، گرما از چه طریقی منتقل می‌شود؟ (۵/۰ نمره)

از طریق تابش و همرفتی

ز) دو منبع انرژی تجدیدپذیر و دو منبع انرژی تجدیدناپذیر نام ببرید.

انرژی تجدیدناپذیر: هسته‌ای و فسیلی

انرژی تجدیدپذیر: خورشیدی- باد