

## به نام خدا

### جزوه علوم هفتم فصل ۱۰

۱- چرا شکل گیاهان و جانوران مشابه در مناطق گرمسیری با جانوران و گیاهان مناطق سردسیری تفاوت دارد؟

چون گیاهان و جانوران تحت تاثیر محیطی هستند که در آن زندگی می کنند. مثل رنگ خرس قطبی که با خرس های دیگر تفاوت دارد.



شکل ۲- رنگ خرس قطبی با خرس های دیگر متفاوت است.

۲- دماسنج چیست و چند نوع است؟

وسیله ای است که دمای محیط را با آن اندازه می گیریم دو نوع است دماسنج جیوه ای و الکلی

۳- درجه بندی دماسنج های الکلی و جیوه ای چگونه صورت گرفت؟

در کنار دریا مخزن دماسنج را در مخلوط آب و یخ قرار می دهند و سطح جیوه یا الکل را با صفر نشانه گذاری می کنند سپس دماسنج را در مجاورت بخار آب در حال جوش قرار می دهند و سطح مایع را با عدد ۱۰۰ علامت گذاری می کنند و بعد بین صفر و صد را به ۱۰۰ قسمت مساوی تقسیم می کنند که هر قسمت را یک درجه سلسیوس می نامند یعنی آب در دمای صفر درجه سلسیوس یخ می زند و در دمای ۱۰۰ درجه سانتی گراد می جوشد.

۴- دمای تعادل یا تعادل گرمایی چیست؟

به دمای یکسان بین دو جسم سرد و گرم را دمای تعادل یا تعادل گرمایی می گویند که در این حالت جسم گرم انرژی از دست می دهد و جسم سرد انرژی دریافت می کند تا به دمای یکسان برسند.



۵- دما چیست؟

به میزان جنبش مولکول های یک ماده، دما می گویند. در نتیجه هر چه جنبش مولکول ها بیشتر باشد، دما نیز بیشتر است.

۶- گرما چیست؟

نوعی انرژی است که در اثر اختلاف دما از جسمی به جسم دیگر منتقل می شود. به طور طبیعی گرما همیشه از جسم گرم به جسم سرد منتقل می شود.

۷- روش های انتقال گرما را نام ببرید.

رسانایی - همرفت - تابش

۸- انتقال گرما به روش رسانایی را توضیح دهید.

وقتی یک سر میله را روی شعله قرار می دهیم بر اثر اختلاف دمای دو سر میله، گرما از سر داغ به سمت دیگر میله منتقل می شود. گرما سبب جنبش اتم های سر میله می شود و در اثر برخورد با اتم های مجاور انرژی به آن ها منتقل می کند در نتیجه باعث افزایش جنبش اتم های مجاور شده بدین ترتیب اتم ها بدون رفتن از جایی به جای دیگر انرژی خود را منتقل می کنند.

۹- مواد از نظر قابلیت انتقال گرما به چند دسته تقسیم می شوند؟

به دو دسته: رسانای گرمایی - نارسانا یا عایق گرما

۱۰- رسانای گرمایی چیست؟ مثال بزنید.

اجسامی که گرما را بسیار سریع منتقل می کنند رسانای گرمایی می گویند. مانند فلزها

۱۱- نارسانا یا عایق گرما چیست؟ مثال بزنید.

اجسامی که گرما را عبور نمی دهند یا بسیار آهسته منتقل می کنند نارسانا یا عایق گرما می گویند. مانند نازلها

۱۲- آیا میزان رسانایی فلزات یکسان است؟ خیر

۱۳- همرفت چیست؟

انتقال گرما با جا به جا شدن مولکول ها را همرفت می گویند که در مایع ها و گازها صورت می گیرد.

۱۴- نسیم دریا چیست؟

در طول روز ساحل یا خشکی زودتر از آب گرم می شود و دمای آن بیشتر است در نتیجه هوای گرم روی ساحل به سمت بالا می رود و هوای خنک دریا به سمت ساحل می آید که به حاصل این فرایند نسیم دریا



شکل ۹- جریان های همرفتی بسبب ایجاد باد در ساحل دریا می شود.

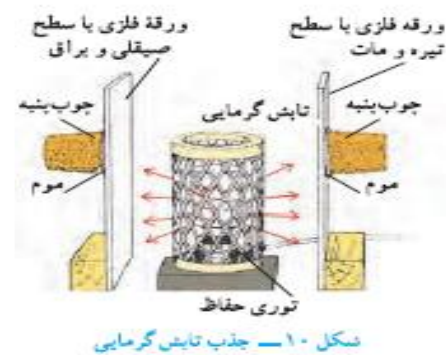
می گویند.

۱۵- تابش گرمایی چیست؟

انتقال گرما بدون نیاز به محیط مادی را تابش می گویند یعنی از خلا نیز عبور می کند.

۱۶- چه اجسامی انرژی تابشی بیشتری را جذب کند و کدام کمتر جذب می کنند؟

اجسام تیره و ناهموار، انرژی تابشی بیشتری جذب می کنند ولی سطوح صاف و براق انرژی تابشی کمتری را جذب ولی بیشتر آن را بازتاب می کنند.



۱۷- سامانه خنک کننده خودرو چرا و به چه صورت طراحی و ساخته شده است؟

برای انتقال انرژی گرمایی موتور به رادیاتور - رادیاتورها به صورت پهن با سطح زیاد ساخته می شوند که این طرح سبب از دست دادن گرما به صورت همرفت و تابش خواهد بود همچنین در خودروها فن یا پنکه خنک کننده نیز وجود دارد که هوای داغ اطراف رادیاتور را دور می کنند.

۱۸- راه های تلف شدن گرما را بنویسید.

درز و شکاف در و پنجره ها - کف و سقف و دیوار از طریق رسانایی - شیشه های در و پنجره

۱۹- راه های جلوگیری از تلف شدن گرما کدامند؟

استفاده از درزگیر - عایق کردن کف و سقف دیوار - دو جداره کردن شیشه های در و پنجره

۲۰- برای گرم یا سرد نگه داشتن نوشیدنی ها از چه وسیله ای استفاده می شود؟ توضیح دهید.

فلاسک (دمابان) - اصلی ترین جزء دما بان یا فلاسک یک بطری شیشه ای دوجداره است که بین آن خلا است و روی سطح آن از درون و بیرون نقره اندود است.

موفق باشید