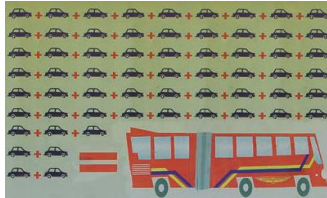


صفحه‌های ۱۲ تا ۶۱

۱- دماسنج چیست؟ (۱ نمره)

۲- تابلوی زیر چه پیامی به ما می‌دهد؟ (۱ نمره)



۳- با توجه به ماشین‌های بادکنکی زیر که مراحل ساخت آن‌ها در کتاب درسی آمده، به سؤالات مطرح شده پاسخ دهید. (۲ نمره)



الف) کدام یک از ماشین‌های بادکنکی‌های بالا، دیرتر از کار می‌افتد؟ چرا؟
ب) زمانی که هوای بادکنک ماشین‌ها تمام شود، چه اتفاقی می‌افتد؟

۴- مطابق جدول زیر، دمای محل «الف» در اولین روز زمستان و اولین روز تابستان پارسال، در ساعت‌های ۱۲ ظهر و ۹ شب اندازه‌گیری و یادداشت شدند. (۴ نمره)

الف) در محل «الف»، اختلاف دمای اولین روز تابستان و اولین روز زمستان در ساعت ۱۲ ظهر چقدر است؟

ب) از این اختلاف دما درباره‌ی نحوه‌ی تابش خورشید در این فصل‌ها چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

ج) در محل «الف»، اختلاف دمای اولین روز تابستان و اولین روز زمستان در ساعت ۹ شب چقدر است؟

د) با توجه به جدول، چرا دما در ساعت ۱۲ ظهر اولین روز زمستان، بیش‌تر از دمای ۹ شب همان روز است؟

ساعت	روز	اولین روز زمستان	اولین روز تابستان
۱۲ ظهر		۱۲ درجه‌ی سانتی‌گراد	۳۱ درجه‌ی سانتی‌گراد
۹ شب		۶ درجه‌ی سانتی‌گراد	۲۵ درجه‌ی سانتی‌گراد

۵- با چه راه‌کارهایی پیشنهاد می‌دهید تا هوای شهرتان سالم بماند؟ (۴ مورد) (۲ نمره)



پاسخ‌های تشریحی علوم

۱- (صفحه‌ی ۲۵ کتاب درسی)

برای اندازه‌گیری سردی و گرمی از دماسنج استفاده می‌کنیم. (۱ نمره)

۲- (صفحه‌ی ۵۶ کتاب درسی)

این تابلو به ما می‌گوید که بهتر است به جای استفاده از ماشین‌های شخصی، از وسایل نقلیه‌ی عمومی مثل اتوبوس استفاده کنیم چون این کار هم باعث صرفه‌جویی در مصرف سوخت می‌شود و هم به پاکیزگی هوای شهرمان کمک می‌کند.

۳- (صفحه‌های ۶۰ و ۶۱ کتاب درسی)

الف) ماشین «۳»، چون هرچه بادکنک بزرگ‌تر باشد، هوای بیش‌تری را برای حرکت ماشین در اختیار آن می‌گذارد و ماشین، زمان بیش‌تری حرکت می‌کند. (۱ نمره)
ب) ماشین‌ها از کار می‌افتند. (۱ نمره)

۴- (صفحه‌ی ۲۶، ۳۱ و ۳۲ کتاب درسی)

الف) اختلاف دمای اولین روز تابستان و زمستان در ساعت ۱۲ ظهر، درجه‌ی سانتی‌گراد $۳۱ - ۱۲ = ۱۹$
ب) هوا در اولین روز تابستان گرم‌تر از اولین روز زمستان است که این نشان می‌دهد خورشید در زمستان مایل و در تابستان به صورت مستقیم به این محل می‌تابد.

ج) اختلاف دمای اولین روز تابستان و زمستان در ساعت ۹ شب، درجه‌ی سانتی‌گراد $۲۵ - ۶ = ۱۹$
د) وجود خورشید در روز هرچند که به صورت مایل به محل بتابد، باعث گرم شدن و بالا رفتن دمای محل می‌شود. (هر قسمت ۱ نمره دارد.)

۵- (صفحه‌ی ۱۷ کتاب درسی)

- ۱- انتقال کارخانه‌ها و کارگاه‌های صنعتی به خارج از شهر
- ۲- تعویض ماشین‌های فرسوده و قدیمی با ماشین‌های جدید
- ۳- ایجاد فضای سبز بیش‌تر در سطح شهرها
- ۴- افزایش وسایل نقلیه‌ی عمومی
(هر مورد ۰/۵ نمره دارد.)

