

۲۷۷- کدام مطلب زیر درست است؟

- (۱) برای لباس‌های آتش‌نشانی پوشش براق مناسب‌تر است.
- (۲) هنگامی که در یخچال را باز می‌کنید، هوای سرد از بالای آن بیرون می‌آید.
- (۳) در کشورهای با آب و هوای گرم، رنگ تیره برای نمای بیرون ساختمان‌ها مناسب‌تر است.
- (۴) اگر در هوای سرد یک قطعه فلز و یک قطعه چوب خشک را لمس کنیم، فلز گرم‌تر به نظر می‌رسد.

(برگرفته از کتاب درسی)

۲۷۸- چه تعداد از عبارات‌های زیر نادرست است؟

- الف) انتقال گرما به روش همرفت طبیعی در شاره‌ها، به دلیل افزایش چگالی شاره‌ها بر اثر افزایش دما رخ می‌دهد.
- ب) هر چه ضریب انبساط حجمی مایعی بیشتر باشد، انتقال گرما به روش همرفت در آن مایع بهتر صورت می‌گیرد.
- پ) گرم شدن آب درون قابلمه، نمونه‌ای از انتقال گرما به روش همرفت واداشته است.

(۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) صفر

۲۷۹- در طرح‌واره شکل روبه‌رو با توجه به جهت جریان هوا، دمای زمین ساحل از دمای آب

دریاست، که این پدیده در طی اتفاق می‌افتد.



(برگرفته از کتاب درسی)

- (۱) کم‌تر - روز
- (۲) کم‌تر - شب
- (۳) بیشتر - روز
- (۴) بیشتر - شب

۲۸۰- «کلم اسکانک» در زمستان با کدام شیوه محیط اطراف خود را گرم و برف اطراف خود را ذوب می‌کند؟

(برگرفته از کتاب درسی)

- (۱) تابش
- (۲) رسانش
- (۳) همرفت طبیعی
- (۴) همرفت واداشته

۲۸۱- «مکعب لسلی» برای بررسی کدام‌یک از عوامل مؤثر بر تابش گرمایی یک جسم استفاده می‌شود؟

(برگرفته از کتاب درسی)

- (۱) دما
- (۲) مساحت
- (۳) میزان صیقلی بودن
- (۴) رنگ

(برگرفته از کتاب درسی)

۲۸۲- کدام‌یک از موارد زیر درست است؟

- (۱) تابش گرمایی از سطح هر جسم تنها به مساحت، میزان صیقلی بودن و رنگ سطح آن جسم بستگی دارد.
- (۲) سطوح صاف و درخشان با رنگ‌های روشن، در مقایسه با سطوح تیره، ناصاف و مات تابش گرمایی بیشتری دارند.
- (۳) تابش گرمایی در دماهای زیر حدود 500°C عمدتاً به صورت تابش قرانفش است که نامرئی است.
- (۴) هر جسم در هر دمایی تابش الکترومغناطیسی گسیل می‌کند.

۲۸۳- دو قوری هم‌جنس و هم‌اندازه را که سطح بیرونی یکی سیاه‌رنگ و سطح بیرونی دیگری سفیدرنگ است، با آب داغ با دمای یکسان پر می‌کنیم. آب قوری زودتر خنک می‌شود؛ زیرا تابش گرمایی این قوری است.

(برگرفته از کتاب درسی)

- (۱) سفیدرنگ - کم‌تر
- (۲) سیاه‌رنگ - کم‌تر
- (۳) سفیدرنگ - بیشتر
- (۴) سیاه‌رنگ - بیشتر

(برگرفته از کتاب درسی)

۲۸۴- بعد از خواندن موارد «الف» تا «ت»، بگویید در کدام موارد روش انتقال گرما نادرست بیان شده است؟

الف) انتقال گرما از طریق دستگاه گردش خون در بدن انسان؛ همرفت واداشته

ب) گرم شدن سطح میز زیر لامپ رشته‌ای؛ همرفت طبیعی

پ) انتقال گرما از مرکز خورشید به سطح آن؛ تابش

ت) فروکردن چند سیخ کوچک فلزی برای پختن سیب‌زمینی؛ رسانش

- (۱) الف و ب
- (۲) الف و پ
- (۳) ب و ت
- (۴) ب و پ

(برگرفته از کتاب درسی)

۲۸۵- کدام‌یک از جمله‌های زیر دربارهٔ تفسنج (پیرومتر) نادرست است؟

- (۱) تفسنج‌ها بدون تماس با جسم می‌توانند دمای آن را اندازه بگیرند.
- (۲) اساس کار تفسنج‌ها اندازه‌گیری تابش گرمایی اجسام است.
- (۳) تفسنج تابشی به عنوان دماسنج معیار انتخاب شده است.
- (۴) استفاده از تفسنج برای اندازه‌گیری دماهای بالای 1100°C اهمیت ویژه‌ای دارد.

۲۷- برای این که گرما به طریق رسانش از جسم A به جسم B منتقل شود لازم است: (۳۰ ق)

(۱) دمای جسم A بیشتر از دمای جسم B باشد.

(۲) قابلیت هدایت گرمایی در جسم A بیشتر از جسم B باشد.

(۳) ظرفیت گرمایی ویژه در جسم A بیشتر از جسم B باشد.

(۴) جرم و ظرفیت گرمایی در جسم A بیشتر از جسم B باشد.

۲۸- کدام یک از عبارات های زیر درباره انتقال گرما درست است؟

(برگرفته از کتاب درسی)

الف) در ناقلات رسانش گرمایی به دلیل اختلاف دما و از طریق ارتعاش اتمها و گسترش این ارتعاشها انجام می گیرد.

ب) رسانش گرمایی در خلأ و با تندی نور انجام می گیرد.

ج) رسانش گرمایی اتمها منتقل می شوند و به همین دلیل تندی آن خیلی کم تر از تندی نور است.

د) در رساناهای فلزی سهم الکترون های آزاد در رسانش گرما بیشتر از اتمها است.

(۱) پ و ت (۲) ب و ت (۳) الف و ب (۴) الف و ت

۲۹- چندتا از عبارات های زیر درست است؟

(برگرفته از کتاب درسی)

الف) در انتقال گرما از طریق همرفت، گرما با جابه جایی ماده منتقل می شود.

ب) در انتقال گرما به روش همرفت، نیاز به محیط مادی نیست.

ج) روش تابش بیشترین سهم انتقال گرما در عالم را دارد.

د) انتقال گرما به روش همرفت یکی از روش های انتقال گرما در جامدها است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

(برگرفته از کتاب درسی)

۳۰- انرژی خورشید به کدام روش به زمین و سایر سیارات منتقل می شود؟

(۱) همرفت واداشته (۲) همرفت طبیعی (۳) رسانش (۴) تابش امواج الکترومغناطیسی

۳۱- در شرایط بی وزنی، انتقال گرما از طریق کدام یک از روش های زیر امکان پذیر نیست؟

(۱) تابش (۲) همرفت طبیعی (۳) همرفت واداشته (۴) رسانش

۳۲- نصف کف یک اتاق چوبی و نصف دیگر آن فلزی است و هر دو کفپوش در تعادل حرارتی هستند. در دمای معمولی اتاق ($21^{\circ}C$) شخصی با پای

برهنه روی این کفپوش ها راه می رود. این شخص

(۱) دمای دو کفپوش را یکسان حس می کند. (۲) کفپوش چوبی را سردتر حس می کند.

(۳) کفپوش فلزی را سردتر حس می کند. (۴) به دلیل خطای لامسه هر کدام از موارد ممکن است درست باشد.