



پرای دریافت پاسخنامه سوالات به سایت زیر مراجعه فرمایید

Considérons les deux fonctions rationnelles :

$$f(x) \rightarrow \frac{6x+2}{(x+1)(x-1)}$$

$$\rightarrow \mathbb{R}, \quad x \rightarrow \frac{3x-7}{(x-1)(x-2)}$$

Nous avons :

$$(x+1)(x-1) = 0 \iff (x = -1 \text{ ou } x = 1);$$

$$(x-1)(x-2) = 0 \iff (x = 1 \text{ ou } x = 2).$$

Nous en déduisons que le domaine de définition de

d est : $D_d = D_f \cap D_g = \mathbb{R} \setminus \{-1, 1, 2\}$

Pour tout réel x de D_d nous avons :

$$d(x) = \frac{6x+2}{(x+1)(x-1)} - \frac{3x-7}{(x-1)(x-2)}$$

Nous en déduisons successivement :

$$d(x) = \frac{(6x+2)(x-2)}{(x+1)(x-1)(x-2)} - \frac{(3x-7)(x+1)}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$(x) = \frac{(6x^2 - 12x + 2x - 4) - (3x^2 + 3x - 7x - 7)}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$d(x) = \frac{3x^2 - 6x + 3}{(x+1)(x-1)(x-2)} = \frac{3(x-1)^2}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

Pour tout réel x de D_d nous avons : $x - 1 \neq 0$.

کلیه حقوق مادی و معنوی این سوالات متعلق به گروه آموزشی
بیس_۲۰_لت شومی پاشد و کپی پردازی و استفاده بدون ذکر
منبع از لحاظ شرعی و قانونی مجاز نمی پاشد



Instagram



telegram

20shoo.ir

@ir20shoo

علوم تجربی هفتم فصل دهم تشریحی



www.20shoo.ir

گرمای و پوئینه سازی مصرف انرژی

۱- همانگونه که تاریکی به معنای نبودن است، سرما نیز به معنای نبودن انرژی است.

۲- گرمای مقدار منتقل شده از جسم داغ به جسم سرد است.

۳- «سانتیگراد» به معنای است.

۴- برای اندازه گیری دما، دماسنجد را در تماس با جسم موردنظر قرار می دهند.

۵- حس لامسه، داغ بودن و سرد بودن اجسام را به خوبی تشخیص می دهد.

 درست نادرست

۶- گرمای و دما یک چیز نیستند.

 درست نادرست

۷- هنگامی که جسمی سرد می شود، انرژی ذره های آن چگونه خواهد شد؟

۸- دما چیست؟

۹- آهنگ خنک شدن در کدام یک بیشتر است؟

الف) فلز گداخته ای در هوای داغ ب) فلز گداخته ای در اتاق سرد

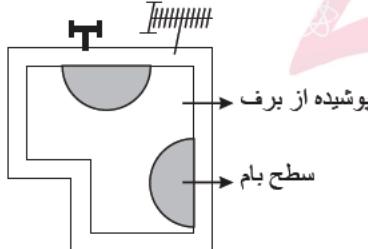
۱۰- چهار راهکار برای کاهش اتلاف گرمای در خانه ذکر کنید.

۱۱- گرمای یک لیوان آب جوش بیشتر است یا یک استخر آب معمولی؟ توضیح دهید.

۱۲- اساس کار دماسنجهای الکلی و چیوه ای چیست؟ چگونه در این دماسنجد، دما را تعیین می کنند؟

۱۳- در زمستان با پرنده گانی که پرهای خود را پف کرده و باد کرده اند زیاد رو برو می شویم. آیا می توانید دلیل این کار را توضیح دهید؟

۱۴- در تصویر روبرو می بینید که تنها قسمتی از برف های روی بام خانه ذوب شده، برداشت شما از این تصاویر چیست؟



تصویر بام یک خانه (از بالا)

گروه آموزشی بیس شو

WWW.20SHOO.IR

۱۵- در چه صورت، گرمای از جسمی به جسم دیگر منتقل می شود؟

۱۶- استفاده از پنجره های دولایه چگونه سبب جلوگیری از اتلاف گرمای می شود؟

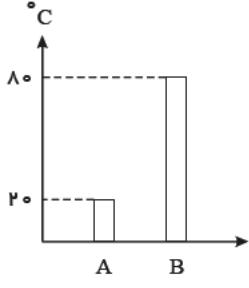
۱۷- دو تفاوت انتقال گرمای در روش های رسانش و هم رفتی را بنویسید.

۱۸- شیوه ای انتقال گرمای به روش رسانایی را توضیح دهید.

۱۹- یک لیوان آب با دمای 4°C درجه سانتی گراد داریم. به نمودار مقابل توجه کنید و بگویید:

الف) اگر جسم A را درون لیوان آب بیندازیم، چه تغییری روی خواهد داد؟

ب) بین جسم های A و B، انرژی از کدام ماده به دیگری منتقل می شود؟



۲۰- چرا در یک روز سرد، دستگیرهای فلزی سرددتر از یک، در چوبی احساس می‌شود؟

۲۱- کشاورزی می‌خواهد در زمستان گیاهان خود را در برابر سرمای شدید محافظت کند، چه پیشنهادی برای او دارد؟

۲۲- در جاهای کویری که روزها گرم و شب‌ها سردند، دیوارهای خانه را اغلب از خشت (مخلوط کاه و گل) می‌سازند. چرا مهم است که دیوارهای خشتی ضخیم باشند؟

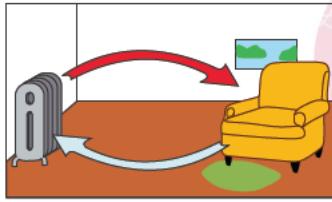
۲۳- اگر در یک لیوان چای کمرنگ و در دیگری چای پررنگ بربیزیم و دمای هر دو چای را در ابتدا یکسان باشد، پس از پنج دقیقه دمای کدام چای کمتر می‌شود؟ توضیح دهید.

۲۴- یک جفت ظرف فلزی یک اندازه و یک شکل، که یکی دارای سطح سفید و براق، و دیگری دارای سطح سیاه باشد را در نظر بگیرید. ظرف‌ها را با آب داغ پر کنید و دماسنجه را درون هر یک از آن‌ها بگذارید. کدام یک زودتر خنک می‌شود؟ چرا؟ آزمایش را بر عکس کنید. این بار ظرف‌ها را پر از آب بخ کنید و آن‌ها را جلوی بخاری یا در برابر نور خورشید قرار دهید. کدام ظرف زودتر گرم می‌شود؟ چرا؟

۲۵- فرض کنید در هوای یخ‌بندان، تنها منبع گرمایی شما بدنتان باشد. در این صورت در کلبه‌ی برخی اسکیموها گرمتر خواهید بود یا در یک اتاق چوبی؟ از پاسخ خود دفاع کنید.

۲۶- اگر درون آب به جای میخ داغ، میخ سردی که درون یخ‌زن (فریزر) یا جایخی قرار داشته است، بیندازیم، چه اتفاقی می‌افتد؟ دمای میخ و آب چگونه تغییر می‌کند؟ این بار کدام یک انرژی از دست می‌دهد و کدام یک انرژی می‌گیرد؟

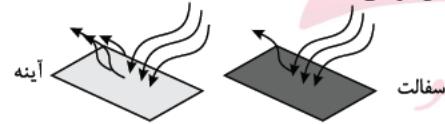
۲۷- شکل مقابل نحوه گرم شدن اتاق را به وسیله یک رادیاتور نشان می‌دهد. توضیح دهید چگونه قسمت‌هایی از اتاق که با رادیاتور فاصله دارند، گرم می‌شوند.



۲۸- در هریک از موارد زیر مشخص کنید که آیا خوب است که گرما منتقل کنند یا بد است؟

خوب است یا بد؟	بطری آب داغ	قابلمه	پتو	شوغاز

۲۹- با توجه به شکل دو سطح آسفالت و آینه‌ای در برابر تابش گرمایی خورشید قرار دارند. به نظر شما پس از یک ساعت، کدام سطح بیشتر گرم می‌شود؟ چرا؟ (حتماً علت را بنویسید).



۳۰- یک لیوان آب داغ و یک لیوان آب سرد داریم. انگشت‌های خود را درون این دو لیوان فرو می‌بریم. شدت برخوردها و ضربه‌های مولکول‌های مایع به انگشت‌ها در کدام لیوان بیشتر است؟

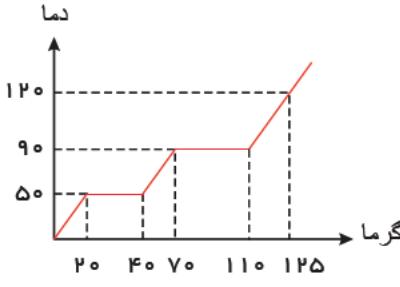
WWW.20SHOO.IR

۳۱- چرا انسان‌ها به ساختن ایزاری به نام دماسنجد نیاز پیدا کردند؟

۳۲- چرا در دماسنجد پزشکی از جیوه به عنوان مایع دماسنجه استفاده می‌شود؟

۳۳- آیا می‌توان دماسنجه ساخت که به جای مایع، از یک جسم جامد برای سنجش تغییرات دما استفاده کند؟ اگر پاسخ شما مثبت است روشی برای آن پیشنهاد کنید.

۳۴- نمودار زیر برای یک جسم ۱۰ کیلوگرمی کشیده شده است. با توجه به نمودار به پرسش‌ها پاسخ دهید:



(الف) گرمای نهان ذوب جسم که تنها هنگام فرایند ذوب جسم، مبادله می‌شود چقدر است؟

(ب) گرمای نهان جوش جسم که تنها هنگام جوشیدن مایع، مبادله می‌شود، چند ژول بر کیلوگرم است؟

No - a
((x + 1
((x - 1
Nous et
Suit d la
d est :
Pour tot
d(x) =
x(x) =
d(x) =
Pour tou
nus er
de

۳۵- اندازه‌ی انرژی درونی یک کیلوگرم آب صفر درجه سلسیوس (سانتی‌گراد) و یک کیلوگرم یخ صفر درجه سلسیوس (سانتی‌گراد) را با هم مقایسه کنید.

۳۶- گرمای نهان ذوب و جوش را تعریف کنید.

۳۷- چرا هرچه شب ادامه می‌یابد و به صبح نزدیک می‌شویم، زمین و هوای محیط سردتر می‌شود؟

۳۸- چرا برای حمل غذا از رستوران به محل سفارش، غذا را بیشتر در ظرف‌های یکبار مصرف که سفیدرنگ هستند می‌گذارند؟ به نظر شما چگونه این ظرف‌های غذا را گرم نگه می‌دارند؟

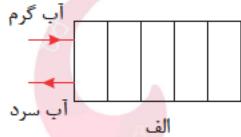
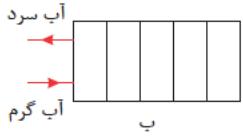
۳۹- پنج راه به صاحب یک خانه‌ی قدیمی پیشنهاد کنید تا بتواند اتلاف گرما در روزهای سرد را کاهش دهد؟

۴۰- دوست شما در فکر خریدن یک قابلمه‌ی تازه است. فروشگاهی سه قابلمه دارد که به جز رنگ، در بقیه ویژگی‌ها مانند هم هستند. یکی سیاه، یکی قرمز و سومی زرد است. برای پختن سریع تر خوارکی‌ها، شما خریدن کدام یک را به دوستتان پیشنهاد می‌کنید؟ چرا؟

۴۱- دو فنجان را که یکی سیاه و دیگری نقره‌ای است، از آب داغ پر می‌کنیم و داخل هر یک دماستنجی قرار می‌دهیم. پس از مدتی (مثلًا ۱۵ دقیقه) کدام دماستنج، دمای کمتری را نشان می‌دهد؟ چرا؟

۴۲- چرا جهت بادهای ساحلی در روز و شب تغییر می‌کند؟

۴۳- برای وصل کردن لوله‌های آب ورودی و خروجی رایاتور شوفاژ، کدام یک از دو شکل را انتخاب می‌کنید؟ دلیل آن را بنویسید.



۴۴- توضیح دهید که چگونه آب در بالای این کتری گرم می‌شود، در حالی که قسمت گرماده در ته آن قرار دارد؟



۴۵- محفظه‌ی فلاسک چگونه باعث ثابت ماندن دمای آب جوش داخلش می‌شود. یک شکل از بدنه‌ی فلاسک رسم کنید.

۴۶- (الف) در اتاق زیر یک بخاری قرار بدهید و مکان آن را در شکل نشان دهد (بالا یا پایین). چرا این مکان را انتخاب کرده‌اید؟
ب) جریان هوا در این اتاق با توجه به مکان بخاری چگونه است؟



گروه آموزشی بیس-۲۰

۴۷- (الف) وقتی در آب ۲۰ درجه شنا می‌کنید، احساس سرما می‌کنید ولی اگر در اتاقی با دمای ۲۰ درجه باشید، احساس سرما نمی‌کنید. چرا؟

ب) چرا جامدات نسبت به مایعات و گازها رسانای بهتری برای گرما هستند؟

۴۸- یک لیوان آب داغ با دمای ۷۰ درجه سانتی‌گراد و یک قابلمه آب داغ با دمای ۷۰ درجه سانتی‌گراد داریم. انگشت‌های خود را درون هر دو مایع فرو برد و اندکی نگه می‌داریم. اندازه‌ی برخوردها و شدت ضربه‌های وارد شده به انگشت‌ها از سوی مایع کدام ظرف بیشتر است؟

۴۹- دو اتاق هم اندازه را در نظر بگیرید که با دری باز به هم متصل شده‌اند. یک اتاق در دمایی بالاتر از اتاق دیگر نگه داشته می‌شود. کدام اتاق دارای بولکول‌های هوای بیشتری است؟ چگالی هوای کدام اتاق بیشتر است؟

No... = ...
(x + 1
(x - 1
Nous et
Sult d la
d'est :
Pour tot
d(x) = ...
... = ...
Pour tou