

علوم چهارم دبستان - طراحی ، انرژی ، نیاز هر روز ما - ۱ سوال -

۲۱- اگر مقداری ماسه را در یک ظرف بریزیم و مدتی آن را تکان دهیم، چه اتفاقی می‌افتد؟

(۱) انرژی گرمایی به انرژی نورانی تبدیل می‌شود.

(۲) در صورت بسته بودن در ظرف، دانه‌های ماسه گرم‌تر می‌شوند.

(۳) انرژی گرمایی به حرکتی تبدیل می‌شود.

(۴) اجزای مخلوط از هم جدا می‌شوند

آزمون ۳۰ آذر

علوم چهارم دبستان - طراحی ، انرژی الکتریکی - ۳ سوال -

۲۲- کدام مورد در زمینه‌ی حفاظت از انرژی صحیح نیست؟

(۱) خاموش کردن لامپ‌های اتاق هنگام خروج

(۲) عدم استفاده از ماشین لباس‌شویی در ساعات ۷ تا ۱۰ شب

(۳) خاموش کردن تلویزیون در صورت عدم استفاده از آن

(۴) خاموش کردن یخچال به هنگام خوابیدن

آزمون ۳۰ آذر

۲۳- انرژی الکتریکی در تولید و از طریق به خانه‌ها، مدرسه، بیمارستان و ... منتقل می‌شود.

(۲) نیروگاه‌های برق - کابل

(۱) نیروگاه‌های برق - لوله

(۴) نیروگاه‌های اتمی - لوله

(۳) نیروگاه‌های اتمی - سیم

آزمون ۳۰ آذر

۲۴- کدام گزینه در مورد سوخت‌ها نادرست است؟

(۱) مقدار سوخت‌ها نامحدود است.

(۲) باید از مصرف بی‌رویه‌ی سوخت‌ها خودداری کنیم.

(۳) مصرف سوخت‌ها هوا را آلوده می‌کند.

(۴) سوخت‌ها مهم‌ترین منبع تولید انرژی الکتریکی هستند.

آزمون ۳۰ آذر

۲۵- اگر یک لیوان فلزی حاوی یخ را درون یک ظرف بزرگ حاوی آب جوش قرار دهیم چه اتفاقی می افتد؟

- (۱) سرما منتقل می شود و آب درون ظرف سردتر می شود.
- (۲) گرما منتقل می شود و یخ درون لیوان ذوب می شود.
- (۳) گرما منتقل نمی شود و یخ درون لیوان منجمد باقی می ماند.
- (۴) سرما منتقل نمی شود و آب درون ظرف داغ باقی می ماند.

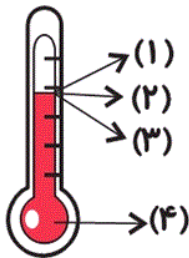
آزمون ۳۰ آذر

۲۶- به چه علتی با ریختن چای در لیوان فلزی، دیگر نمی توانیم به راحتی لیوان را در دست نگه داریم؟

- (۱) زیرا فلزات به سرعت گرما را انتقال می دهند، اما خودشان به سرعت گرما را نمی گیرند.
- (۲) زیرا گرما می تواند از جسمی به جسم دیگر منتقل شود.
- (۳) زیرا لیوان فلزی نارسانای گرمایی است.
- (۴) سرعت انتقال گرما در اجسام فلزی بسیار کم است.

آزمون ۳۰ آذر

۲۷- از کدام مسیر می توان به درستی دمای دماسنج الکلی را خواند؟



- (۱) مسیر (۱)
- (۲) مسیر (۲)
- (۳) مسیر (۳)
- (۴) مسیر (۴)

آزمون ۳۰ آذر

۲۸- همه ی موارد زیر موجب حفاظت از انرژی گرمایی می شوند؛ به جز

- (۱) ساختن خانه با مواد رسانای گرمایی
- (۲) کامل بستن پنجره ها
- (۳) پوشاندن درزهای درها
- (۴) استفاده از پرده ی ضخیم

آزمون ۳۰ آذر

۲۹- سنگ‌ها در چه ویژگی‌هایی حتماً شبیه هم هستند؟

(۱) رنگ و زبری

(۲) اندازه ی ذرات تشکیل دهنده

(۳) شکل و وزن

(۴) حالت فیزیکی

آزمون ۳۰ آذر

۳۰- کدام گزینه درباره‌ی سنگ‌هایی که رود با خود حمل می‌کند، نادرست است؟

(۱) سنگ‌ها در ابتدای رود نسبت به وسط رود درشت‌تر هستند.

(۲) سنگ‌ها در وسط رود نسبت به ابتدای رود صاف‌تر هستند.

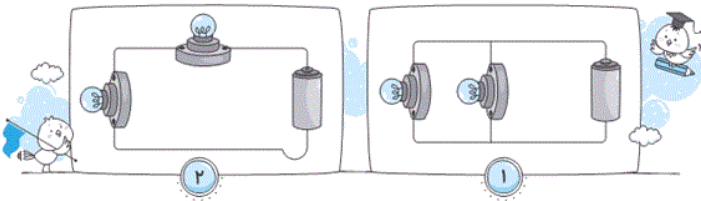
(۳) سنگ‌ها در انتهای رود نسبت به وسط رود صیقلی‌تر هستند.

(۴) سنگ‌ها در وسط رود نسبت به انتهای رود کوچک‌تر هستند.

آزمون ۳۰ آذر

علوم چهارم دبستان - آشنا ، انرژی الکتریکی - ۴ سوال -

۳۱- با توجه به شکل مدارهای زیر، کدام گزینه به ترتیب، جملات زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟



- مدار «۲»، یک مدار $\frac{\text{الف: موازی}}{\text{ب: متوالی}}$ را نشان می‌دهد.

- شکل مدار خانه‌ها، معمولاً شبیه مدار شکل $\frac{\text{الف: (۱)}}{\text{ب: (۲)}}$ می‌باشد.

- در مدار شکل «۱» اگر لامپ‌ها روشن باشد و ناگهان یکی از لامپ‌ها بسوزد، لامپ دیگر $\frac{\text{الف: خاموش می‌شود.}}{\text{ب: روشن می‌ماند.}}$

(۴) الف، الف، الف

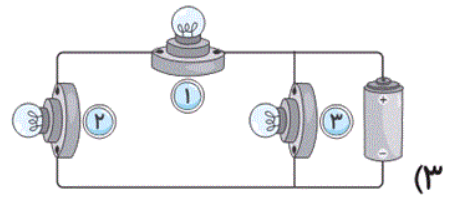
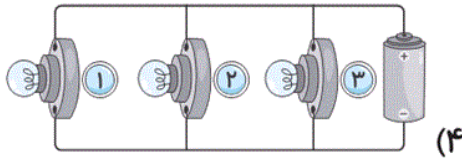
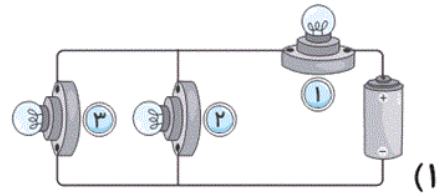
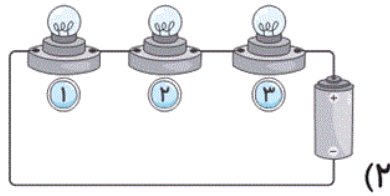
(۳) الف، الف، ب

(۲) ب، ب، الف

(۱) ب، الف، ب

آزمون ۳۰ آذر

۳۲- در کدام گزینه با باز کردن لامپ شماره ۱، دو لامپ دیگر هر دو روشن باقی می‌مانند؟



آزمون ۳۰ آذر

۳۳- کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

(۱) چوب و مس هر دو نارسانای الکتریکی هستند.

(۲) ما برای برقراری تماس تلفنی و فرستادن پیامک با تلفن همراه از انرژی الکتریکی استفاده می‌کنیم.

(۳) مهم‌ترین منبع تولید انرژی الکتریکی، آب پشت سدها هستند.

(۴) باتری‌های گوناگون و پرکاربردند ولی همه‌ی آنها نمی‌توانند انرژی الکتریکی را ذخیره کنند.

آزمون ۳۰ آذر

۳۴- در چرخ گوشت کدام تبدیل انرژی صورت می‌گیرد؟

(۱) انرژی الکتریکی به انرژی صوتی و نورانی

(۲) انرژی حرکتی به انرژی الکتریکی

(۳) انرژی الکتریکی به انرژی حرکتی

(۴) انرژی صوتی و نورانی به انرژی گرمایی

آزمون ۳۰ آذر

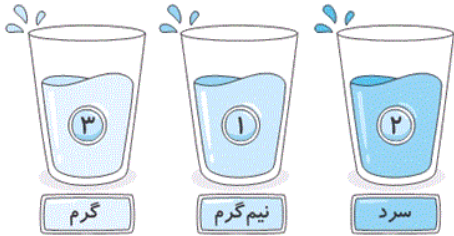
علوم چهارم دبستان - آشنا ، گرما و ماده - ۴ سوال -

۳۵- یزدان دو انگشت دست راست خود را در لیوان شماره‌ی «۲» و دو انگشت دست چپ خود را درون لیوان شماره‌ی

«۳» فرو کرده و سپس همان انگشتان هر دو دست خود را وارد لیوان شماره‌ی «۱» می‌کند و می‌فهمد که حس

انگشتان هر دست او از آب لیوان (۱) متفاوت است. یزدان از این آزمایش چه نتیجه‌ی صحیحی خواهد گرفت؟

(۱) حس لامسه‌ی انسان برای تشخیص میزان گرمی و سردی مواد، دقیق نیست.



(۲) حس لامسه‌ی انسان میزان سردی ماده را دقیق‌تر از میزان گرمی آن

نشان می‌دهد.

(۳) حس لامسه‌ی انسان می‌تواند میزان گرمی و سردی مواد را به صورت دقیق حس کند.

(۴) حس لامسه‌ی انسان میزان گرمی ماده را دقیق‌تر از میزان سردی آن نشان می‌دهد.

آزمون ۳۰ آذر

۳۶- در شکل زیر، سه چوب کبریت با موم به ته سه میله وصل شده‌اند و سر دیگر میله‌ها روی شعله قرار دارد. کدام

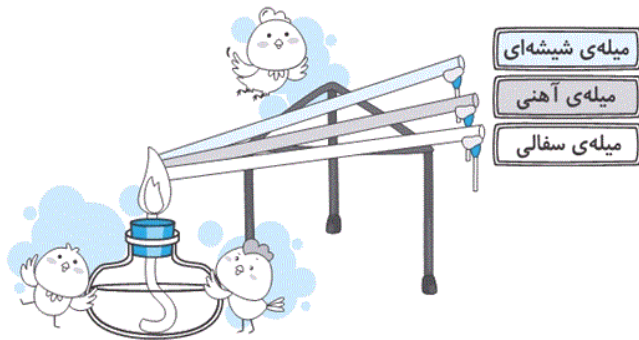
چوب کبریت زودتر به زمین می‌افتد؟ (همه‌ی شرایط به جز جنس میله‌ها یکسان است.)

(۱) چوب کبریت متصل به میله‌ی شیشه‌ای

(۲) چوب کبریت متصل به میله‌ی آهنی

(۳) چوب کبریت متصل به میله‌ی سفالی

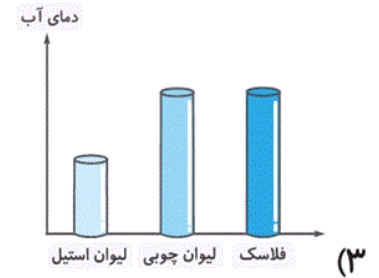
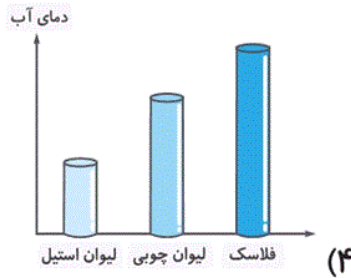
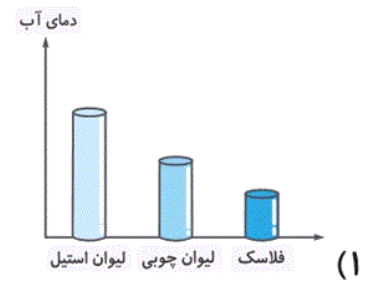
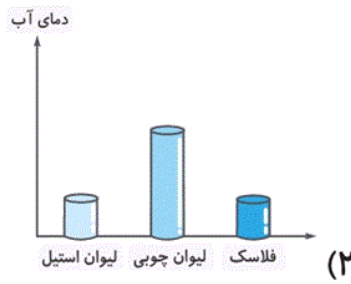
(۴) چوب کبریت‌ها هم‌زمان به زمین می‌افتند.



آزمون ۳۰ آذر

۳۷- مقدار یکسانی آب داغ را در لیوان استیل، لیوان چوبی و فلاسک می‌ریزیم. کدام نمودار می‌تواند دمای آب را بعد

از مدت زمان ده دقیقه در سه ظرف نشان دهد؟ (سایر شرایط برای سه ظرف یکسان است.)



آزمون ۳۰ آذر

۳۸- برای اندازه‌گیری دمای آب داخل لیوان که دمای آن حدود ۶۰ تا ۶۵ درجه‌ی سلسیوس است، مطابق کتاب

درسی از کدام دماسنج می‌توان استفاده کرد؟

(۲) دماسنج پزشکی

(۱) دماسنج دیجیتالی

(۴) دماسنج دیواری

(۳) دماسنج الکلی

آزمون ۳۰ آذر

علوم چهارم دبستان - آشنا ، سنگ‌ها - ۲ سوال -

۳۹- اگر بخواهید با کمک دست خود، درباره‌ی دو سنگ نظر دهید، کدام نظر درست است؟

(۱) سنگی که در دستم صیقلی‌تر باشد، احتمالاً مربوط به نزدیک قله‌ی کوه‌ها است.

(۲) سنگی که در دستم سبک‌تر باشد، احتمالاً مربوط به نزدیک قله‌ی کوه‌ها است.

(۳) سنگی که در دستم زبرتر باشد، احتمالاً مسافت کم‌تری نسبت به سایر سنگ‌ها همراه رود جابه‌جا شده است.

(۴) سنگی که در دستم سنگین‌تر باشد، احتمالاً مسافت بیش‌تری نسبت به سایر سنگ‌ها همراه رود جابه‌جا شده است.

آزمون ۳۰ آذر

۴۰- با توجه به جدول زیر، کدام سنگ‌ها به ترتیب از راست به چپ بیشترین و کمترین سختی را دارند؟



۴) د- الف

وسایلی که سنگ را خراش می‌دهند.			نام سنگ
چاقو	ناخن	سکه	
-	-	-	الف
✓	✓	✓	ب
✓	-	-	ج
✓	-	-	د

۳) د- ج

۲) الف- ب

۱) ب- الف

آزمون ۳۰ آذر