

علوم تجربی چهارم دبستان

طرح سنجش استعداد: مداد قرمز ۲ - توصیفی

هفته چهارم آذر
مدت زمان: ۴۵ دقیقه

نام خانوادگی:.....

نام:.....

شماره ملی:.....

شعبه:..... کلاس:.....

۸) هر تبدیل انرژی را به پاسخ مربوط به خود وصل کنید. (یک مورد اضافی است).

انرژی الکتریکی به انرژی صوتی

تلوویزیون

انرژی الکتریکی به انرژی نورانی

لرزش سیم گیتار

انرژی حرکتی به انرژی صوتی

بلندگو

دوچرخه

انرژی الکتریکی به انرژی حرکتی

چرخ گوشت

۱۲) انواع دماسنج‌ها را نام ببرید؟ (۳ مورد)

۹) جملات درست را با علامت ✓ و نادرست را با ✗ مشخص کنید.

الف) شکل هر حباب بستگی به شکل حلقه‌ی حباب‌ساز دارد.

ب) روغن زیتون در سرکه یک مخلوط یکنواخت است.

پ) واحد اندازه‌گیری دما سلسیوس است.

ت) فلزات نسبت به سایر اجسام، رسانای گرمای بهتری هستند.

۱۳) فلاسک چیست؟

۱۰) الف) کدام‌یک از وسایل زیر را اگر در سر راه مدار الکتریکی قرار دهیم، لامپ روشن نمی‌شود؟

۱) نوک مداد

۲) خط‌کش آهنی

۳) انگشتر نقره

۴) مقوای خشک

ب) در کدام‌یک از وسایل برقی زیر انرژی گرمایی تولید شده مفید است؟

۱) لامپ

۲) ماشین لباس‌شویی

۳) اتوی برقی

۴) یخچال

۱۴) مدار متوالی را تعریف کنید. یک مدار متوالی بکشید.

۱۱) جاهای خالی را کامل کنید.

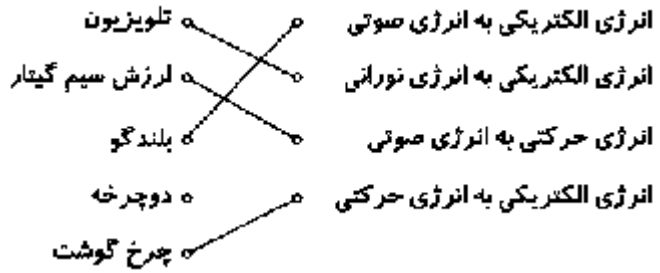
الف) به اجسامی که گرما را به خوبی از خود عبور می‌دهند می‌گویند.

ب) سیم‌کشی برق منازل به صورت است.

پ) قطع و وصل کردن جریان الکتریسیته در مدار به عهده‌ی است.

ت) برای انجام دادن کارها (مثل درس خواندن، ورزش کردن و ...) به نیاز داریم.

۸-



(۲ نمره) (هر مورد ۵/۵ نمره) (برهمت) (درس ۳- انرژی هر روز ما - تبدیل انرژی - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (گویه: ۷۶ و ۷۸) (متوسط)

۹- الف) شکل همگی حسابها به صورت کره است. (ب) یک مخلوط غیریکنواخت است. (پ) ✓ (ت) ✓

(۱ نمره) (هر مورد ۲۵/۲۵ نمره) (برهمت) (درس ۱، ۲، ۵ و ۵- زنگ علوم، مخلوطها در زندگی، گرما و ماده - شکل حسابها، جذب نور، رسانایی گرما، واحد اندازه گیری دما - صفحه ۳، ۸، ۳۶، ۳۹ و ۳۹) (گویه: ۷۶ و ۷۸) (آسان)

۱۰- الف) گزینه ی «۴» - مقوای خشک نارسانای جریان الکتریکی است.

ب) گزینه ی «۳» - در وسایل برقی بیش تر انرژی تلف شده به صورت گرما است چون در اتوی برقی، هدف تولید گرما است. پس اگر گرما تولید شود مطلوب و قابل استفاده است.

(۱ نمره) (هر گزینه ۵/۵ نمره) (برهمت) (درس ۴- انرژی الکتریکی - رسانای جریان برق، انرژی گرمایی - صفحه ۳۰ و ۲۰ کتاب درسی) (گویه: ۷۶، ۷۸ و ۷۹) (دشوار)

۱۱- الف) رسانای (گرما) (ب) موازی (پ) کلید (ت) انرژی

(۲ نمره) (هر مورد ۵/۵ نمره) (برهمت) (درس ۳، ۴ و ۵- انرژی، نیاز هر روز ما، انرژی الکتریکی، گرما و ماده - تعریف انرژی، رسانایی گرما، انواع مدار - صفحه ۱۶، ۲۶، ۲۲ و ۳۹ کتاب درسی) (گویه: ۷۶) (متوسط)

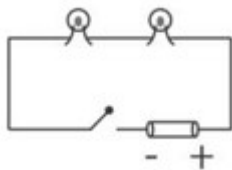
۱۲- دماسنج پزشکی - دیجیتالی - دیواری - نواری

(۵/۱ نمره) (هر مورد ۵/۵ نمره) (برهمت) (درس ۵- گرما و ماده - دماسنج - صفحه ۳۵ کتاب درسی) (گویه: ۷۶ و ۷۸) (آسان)

۱۳- ظرفی است که مایع را برای مدت طولانی سرد یا گرم نگه می دارد مثلاً اگر در داخل فلاسک چای گرم بریزیم به راحتی می توان چند ساعت بعد چای را همچنان گرم استفاده کرد.

(۵/۵ نمره) (برهمت) (درس ۵- گرما و ماده - فلاسک - صفحه ۴۰ کتاب درسی) (گویه: ۷۸) (آسان)

۱۴- وقتی لامپها در مدار طوری بسته شوند که جریان برق پس از عبور کردن از یک لامپ به لامپ دیگر وارد و از آن عبور کند می گوئیم لامپها به طور متوالی بسته شده اند. (۱ نمره)



(۱ نمره)

(۲ نمره) (برهمت) (درس ۴- انرژی الکتریکی - مدار متوالی - صفحه ۲۹ کتاب درسی) (گویه: ۷۶ و ۷۸) (متوسط)

(۱۱) جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

الف) هر جسمی که گرم تر باشد، دمای آن است.

ب) به اجسامی که جریان الکتریکی را به خوبی از خود عبور می دهند می گویند.

ت) هر چه دمای یک محلول جامد در مایع را بیشتر کنیم سرعت حل شدن مواد می شود.

پ) رنگ مناسب برای لباس ها در فصل تابستان است.

۸) گزینه های مناسب را به هم وصل کنید.

| تبدیل انرژی | وسیله |
|----------------------|---|
| • الکتریکی به نورانی | •  |
| • حرکتی به صوتی | •  |
| • الکتریکی به گرمایی | •  |
| • حرکتی به گرمایی | •  |
| • الکتریکی به حرکتی | •  |
| • الکتریکی به صوتی | •  |

۱۲) فلاسک چیست؟

.....
.....

۹) جملات درست را با ✓ و نادرست را با ✗ مشخص کنید.

الف) سوخت ها بزرگ ترین منابع انرژی هستند.

ب) واحد اندازه گیری دما سلسیوس (سانتی گراد) است.

پ) مایع رنگی درون دماسنج در اثر سرما به طرف بالا حرکت می کند.

ت) فلزات نسبت به سایر اجسام رسانای گرمایی بهتری هستند.

۱۳) الف) دو نوع دماسنج نام ببرید.

.....

ب) چرا دسته ی قابلمه ها پلاستیکی است؟

.....

۱۴) برای جلوگیری از هدر رفتن گرما چه کارهایی انجام

می دهید؟ (۳ مورد)

.....

۱۰) گزینه مناسب را انتخاب کنید.

الف) کدام گزینه از نظر رسانایی الکتریکی با بقیه متفاوت است؟

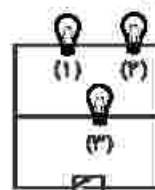
۱) پارچه خیس

۲) سیم برق

۳) آینه

۴) بدن

ب) با خاموش شدن لامپ شماره (۱) چه اتفاقی می افتد؟



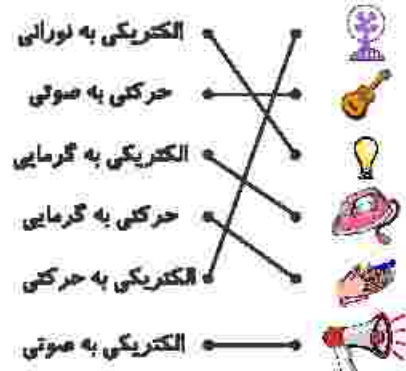
۱) همه ی لامپ ها خاموش می شوند

۲) فقط لامپ شماره (۲) خاموش می شود

۳) لامپ شماره (۳) خاموش می شود

۴) هیچ لامپی خاموش نمی شود

-۸



(۱/۵ نمره) (هر مورد ۰/۲۵ نمره) (برهنت) (درس سوم - انرژی نیاز هر روز ما - تبدیل انرژیها - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (گویه: ۷۶) (متوسط)

- ۹- الف) ✗ خورشید بزرگترین منبع انرژی است. (ب) ✓
 پ) ✗ در اثر گرما به طرف بالا حرکت می‌کند. (ت) ✓

(۱ نمره) (هر مورد ۰/۲۵ نمره) (برهنت) (درس سوم و پنجم - رسانایی گرمایی مواد، دماسنج، منابع انرژی - صفحات ۲۲ و ۲۵ و ۳۷ کتاب درسی) (گویه: ۷۶ و ۷۸) (آسان)

۱۰- الف ← گزینه (۳) - آینه (ب) گزینه (۲) - فقط لامپ شماره ۲ خاموش می‌شود.

(۱ نمره) (هر مورد ۰/۵ نمره) (برهنت) (درس ۲ - رسانای الکتریکی - انواع مدارها - صفحات ۲۹ و ۳۰ کتاب درسی) (گویه: ۷۴) (متوسط)

۱۱- الف) بیشتر یا بالاتر است. (ب) رسانای الکتریکی (ت) بیشتر (پ) روشن

(۲ نمره) (هر مورد ۰/۵ نمره) (برهنت) (درس اول و دوم و چهارم و پنجم - رسانای الکتریکی، نما، مخلوطها، جذب نور - صفحات ۴، ۱۱، ۳۰ و ۳۵) (گویه: ۷۶) (آسان)

۱۲- ظرفی است از یک بطری شیشه‌ای دو جداره که مایعها را برای مدت طولانی تری گرم یا سرد نگه می‌دارد.

(۱ نمره) (برهنت) (درس پنجم - گرما و ماده - فلاسک - صفحه ۳۶ کتاب درسی) (گویه: ۳۷) (متوسط)

۱۳- الف) دماسنج دیواری - دماسنج دیجیتالی (۱ نمره) (ب) چون پلاستیک نارسانای گرمایی است. (۱ نمره)

(۲ نمره) (برهنت) (درس چهارم - انرژی الکتریکی - دماسنج، رسانایی گرما - صفحه ۲۵ و ۲۸ کتاب درسی) (گویه: ۷۶) (متوسط)

۱۴- در روزهای خیلی سرد و خیلی گرم که کولر و بخاری روشن است، پنجره‌ها را ببندیم.

از درزگیر برای پوشاندن فاصله بین در و پنجره‌ها استفاده کنیم.

در روزهای سرد از پرده‌های ضخیم برای پوشاندن پنجره‌ها استفاده کنیم.

(۱/۵ نمره) (هر مورد ۰/۵ نمره) (برهنت) (درس پنجم - گرما و ماده - رسانایی گرمایی، هد رفتن گرما - صفحه ۳۶ کتاب درسی) (گویه: ۷۶) (متوسط)