

علوم تجربی

۱- کدام یک از انرژی‌های زیر در اثر گرم شدن نابرابر سطح زمین به وجود می‌آید؟

- (۱) انرژی باد (۲) انرژی زمین گرمایی (۳) انرژی سوخت‌های زیستی (۴) انرژی هسته‌ای

۲- برای درجه‌بندی دماسنج الکلی ابتدا مخزن را در ..... قرار می‌دهیم و سطح الکلی را با عدد ..... نشانه‌گذاری می‌کنیم.

- (۱) آب و الکل - صفر (۲) آب و بیخ - صفر (۳) آب و الکل - ۱۰۰ (۴) آب و بیخ - ۱۰۰

۳- کدام یک اندام نیست؟



۴- کدام گزینه قسمت مشخص شده روی شکل با علامت (۴) را به درستی نام‌گذاری می‌کند؟



۵- وزنه‌ای توسط یک بالابر عمودی با نیروی ۵۰۰ نیوتونی به اندازه ۱۵ متر جابه‌جا و به طبقه سوم یک ساختمان برده شد. کار انجام شده توسط این بالابر در این جابه‌جایی چند ژول است؟

- (۱) ۲۲/۲ ژول (۲) ۷۵۰۰ ژول (۳) ۲/۲۲ ژول (۴) ۷/۵ ژول

۶- کدام جمله در مورد صفحه‌های خورشیدی و آب گرمکن‌های خورشیدی درست نیست؟

- (الف) صفحه‌های خورشیدی همانند توربین‌های بادی از انرژی نور خورشید به طور مستقیم استفاده می‌کنند.  
 (ب) یکی از کاربردهای صفحه‌های خورشیدی در چراغ‌های راهنمایی و رانندگی است.  
 (پ) در آب گرمکن‌های خورشیدی دمای آب به حدود ۶ تا ۷ درجه سلسیوس می‌رسد.  
 (ت) سطح براق و روشن لوله‌های حاوی آب در آب گرمکن خورشیدی انرژی پرتوهای نور خورشید را جذب می‌کند.
- (۱) پ - ت (۲) فقط پ (۳) پ - ت (۴) الف - پ - ت

۷- درستی یا نادرستی هر یک از جمله‌های «الف» و «ب» در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

الف) برای انتقال انرژی تابش یافته از خورشید به محیط مادی نیاز داریم.

ب) همه اجسام، بخشی از انرژی خود را به صورت تابش منتشر می‌کنند.

(۱) درست - نادرست

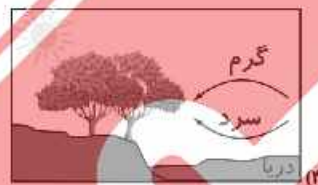
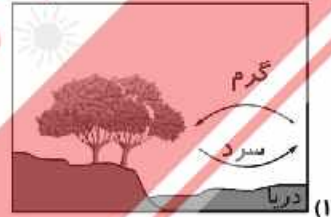
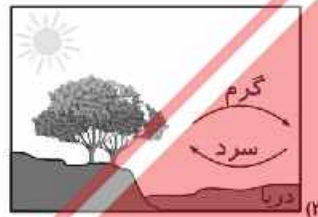
(۲) نادرست - نادرست

۸- در چند مورد از مثال‌های زیر، انتقال گرما به روش همرفت صورت می‌گیرد؟

گرم شدن دسته ملاقه داخل قابلمه روی اجاق - گرم شدن اتاق با شومیز - گرم شدن میخ روی شعله شمع،

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ صفر

۹- کدام شکل «نسیم دریا» را به درستی نمایش می‌دهد؟



۱۰- کدام بخش یاخته همانند بخش مخلوط و پخت در یک کارخانه تولید مواد غذایی عمل می‌کند؟

(۱) راکیزه

(۲) کریچه

(۳) رنان

(۴) دستگاه گلژی

۱۱- نام چهار نوع بافت اصلی در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟

(۱) پوششی - عصبی - خونی - پیوندی

(۲) پیوندی - ماهیچه‌ای - عصبی - استخوانی

(۳) ماهیچه‌ای - پیوندی - عصبی - پوششی

(۴) پیوندی - خونی - استخوانی - ماهیچه‌ای

۱۲- به مایع در برگیرنده اندامک‌ها و ترکیبات یاخته‌ای چه می‌گویند؟

(۱) کلروپلاست (سبز دیسه)

(۲) شبکه آندوپلاسمی (شبکه در میان یاخته‌ای)

(۳) سیتوپلاسم (میان یاخته)

(۴) میتوکندری (راکیزه)

۱۳- وقتی میخ داغی را درون آب سرد قرار می‌دهیم، .....

- (۱) میخ انرژی از دست می‌دهد. (۲) میخ و آب انرژی می‌گیرند.  
 (۳) دمای میخ افزایش می‌یابد. (۴) دمای میخ و آب کاهش می‌یابد.

۱۴- قد مریم ۱۵۰ سانتی‌متر است. او ۶ کتاب که وزن هر کتاب ۳۰ نیوتون است، را از روی زمین تا نصف ارتفاع قدش بالا

می‌آورد. مقدار کار مریم در این جابه‌جایی چند کیلوژول است؟

- (۱) ۱۳۵ (۲) ۱/۳۵ (۳) ۱۲/۵ (۴) ۰/۱۳۵

۱۵- در ظرف مقابل یک قطره جوهر در نقطه A قرار داده‌ایم. کدام گزینه جهت حرکت قطره جوهر را به درستی نشان می‌دهد؟

