

علوم تجربی

۱- کوچکترین واحد ساختار و عمل موجودات زنده چه نام دارد؟

- (۱) عضو (۲) بافت (۳) اندام (۴) یاخته

۲- چهار بافت اصلی بدن کدام است؟

- (۱) پوششی - ماهیچه‌ای - عصبی - استخوانی
(۲) پیوندی - ماهیچه‌ای - عصبی - پوششی
(۳) خونی - عصبی - پیوندی - ماهیچه‌ای
(۴) استخوانی - عصبی - ماهیچه‌ای - خونی

۳- نقره اندود کردن سطوح بطری شیشه‌ای درون فلاسک خلأ، مانع از انتقال گرما به کدام روش می‌شود؟

- (۱) رسانش گرمایی (۲) همرفت (۳) تابش گرمایی (۴) همه موارد

۴- هر کیلوکالری معادل با ژول است.

- (۱) ۴۲۰۰ (۲) ۴۲۰۰۰ (۳) ۰/۴۲ (۴) ۴۲۰۰۰۰

۵- بخش بسته‌بندی و پخش، در یاخته چه نام دارد؟

- (۱) میتوکندری (۲) واکوئل (۳) ریبوزوم (۴) دستگاه گلژی

۶- کدام اندامک وظیفه تولید انرژی، را در یاخته به عهده دارد؟

- (۱) سبزدیسه (۲) رناتن (۳) راکیزه (۴) کریچه

۷- در سه ظرف مشابه، به طور جداگانه آب سرد، آب ولرم و آب گرم می‌ریزیم. دست چپ خود را برای مدت کوتاهی در

آب سرد و دست راست را در آب گرم قرار می‌دهیم. حال هر دو دست را بیرون آورده و درون آب معمولی قرار می‌دهیم.

در این حالت کدام مورد درست است؟

- (۱) دست چپ احساس گرما و دست راست احساس سرما می‌کند.
(۲) دست چپ احساس سرما و دست راست احساس گرما می‌کند.
(۳) هر دو دستمان احساس سرما می‌کنند.
(۴) هر دو دستمان احساس گرما می‌کنند.

۸- در دماسنج جیوه‌ای با افزایش دما و کاهش دما به ترتیب از راست به چپ چه تغییری در ارتفاع جیوه در لوله دماسنج رخ می‌دهد؟

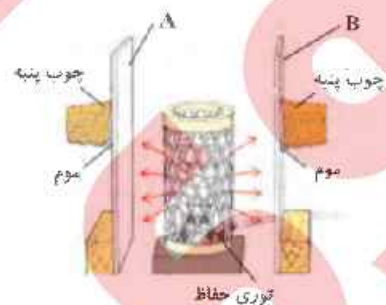
- (۱) افزایش - افزایش (۲) افزایش - کاهش (۳) کاهش - افزایش (۴) کاهش - کاهش

۹- در یک آزمایش، یک بخاری برقی استوانه‌ای، بین دو ورقه فلزی که با فاصله‌های مساوی از بخاری نصب شده‌اند، قرار

دارد. پشت هر ورقه یک چوب‌پنبه به کمک موم چسبانده شده است. اگر بخاری برقی را روشن کنیم، کدام چوب‌پنبه

زودتر می‌افتد؟ (سطح ورقه A صیقلی و براق و سطح ورقه B سیاه و مات است.)

- (۱) A
(۲) B
(۳) هر دو همزمان می‌افتد.
(۴) به نمای بخاری برقی بستگی دارد.



۱۰- کدام جمله در ارتباط با سوخت‌های هسته‌ای درست نیست؟

- (الف) از منابع انرژی تجدیدپذیر هستند و انرژی حاصل از آنها بسیار زیاد است.
(ب) سوخت‌های هسته‌ای دارای انرژی بیشتری نسبت به سوخت‌های فسیلی هستند.
(پ) سوخت‌های هسته‌ای گرمایی زیادی تولید می‌کنند و باعث تولید زباله‌های هسته‌ای می‌شوند.
(۱) الف - ب (۲) الف (۳) ب - پ (۴) ب

۱۱- منشأ کدام یک از منابع انرژی نور خورشید نیست؟

- (۱) زمین گرمایی (۲) برق آبی (۳) سوخت‌های فسیلی (۴) سوخت گیاهی

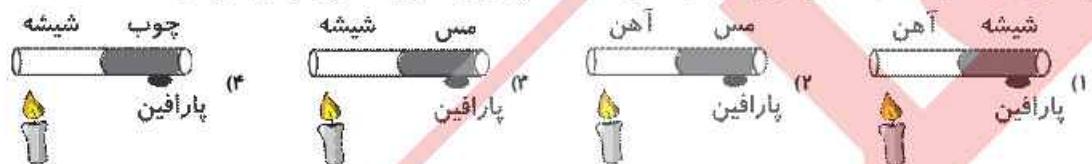
۱۲- به بخشی از یاخته که اندامک‌ها و مواد مورد نیاز بقای یاخته در آن قرار دارند، چه می‌گویند؟

- (۱) کلروپلاست (۲) شبکه میان یاخته‌ای (۳) میان یاخته (۴) دیواره یاخته‌ای

۱۳- در شکل داده شده، جهت حرکت جوهر در ظرف مطابق کدام گزینه خواهد بود؟



۱۴- با حرارت دادن یکسان به انتهای هر یک از میله‌های داده شده، پارافین کدام میله سریع‌تر ذوب می‌شود؟



۱۵- وزنه‌برداری برای بالا بردن یک وزنه به اندازه ۲ متر، ۱۲۵۰ نیوتون نیرو به آن وارد می‌کند. مقدار کاری که وزنه‌بردار بر روی وزنه انجام می‌دهد چقدر است؟

- (۱) ۲۵۰۰ نیوتون (۲) ۶۲۵ ژول (۳) ۶۲۵ نیوتون (۴) ۲۵۰۰ ژول

روسی