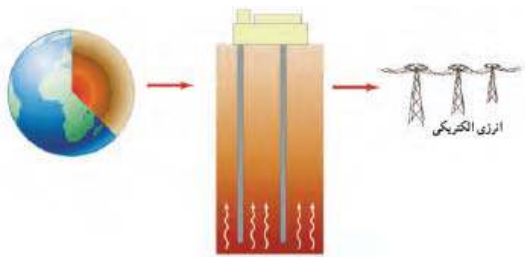


علوم تجربی فیزیک - شیمی

۱- شکل زیر مربوط به کدام یک از منابع انرژی است؟

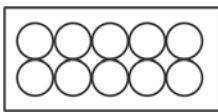


- ۱) امواج دریا
- ۲) جزر و مد
- ۳) برق آبی
- ۴) زمین گرمایی

۲- مفهوم کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) معمولاً استحکام فلزها از مواد دیگر بیشتر است.
- ۲) فلز طلا زنگ نمی‌زند و درخشان و زیبا است.
- ۳) افزودن آهنک به کربن سبب افزایش سختی مغز ممداد می‌شود.
- ۴) فولاد زنگ نزن، مقاوم و سخت‌تر از آهن است.

۳- کدام یک از گزینه‌های زیر، می‌توانند به شکل داده شده مربوط باشند؟



- ۱) گاز اکسیژن
- ۲) آب
- ۳) فلز مس
- ۴) گاز کربن دی‌اکسید

۴- کدام گزینه می‌تواند جمله‌ی زیر را به درستی کامل کند؟

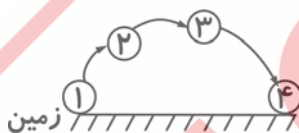
«وقتی به آب حرارت می‌دهیم، انرژی مولکول‌های آب می‌یابد و جنبش مولکول‌ها می‌شود و در نتیجه دمای آب هم می‌شود.»

- ۱) کاهش - کم - کم‌تر
- ۲) افزایش - زیاد - بیش‌تر
- ۳) کاهش - کم - بیش‌تر
- ۴) افزایش - زیاد - کم‌تر

۵- در کدام گزینه به ترتیب به منابع انرژی تجدیدناپذیر، تجدیدپذیر و تجدیدپذیر اشاره شده است؟

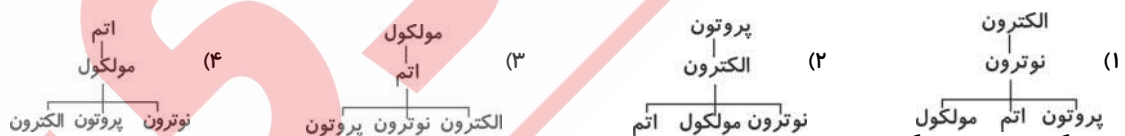
- ۱) خورشید - گاز طبیعی - جزر و مد
- ۲) نفت - زغال‌سنگ - برق آبی
- ۳) زغال‌سنگ - سوخت‌های زیستی - هسته‌ای
- ۴) گاز طبیعی - خورشید - موج دریا

۶- شکل روبه‌رو مسیر حرکت یک توپ فوتبال را نشان می‌دهد. انرژی پتانسیل گرانشی در کدام نقطه بیش‌ترین مقدار را دارد؟



- ۱) ۱
- ۲) ۲
- ۳) ۳
- ۴) ۴

۷- کدام یک از نمودارهای زیر، با نشان دادن ذره‌های پیچیده‌تر در بالا و ذره‌های بنیادی‌تر در پایین، ساختار ماده را بهتر نشان می‌دهد؟



۸- کدام گزینه ترتیب چگالی مواد را از بیشتر به کمتر به درستی نوشته است؟

- ۱) جیوه - برنج - آب - چوب پنبه
- ۲) چوب پنبه - آب - برنج - جیوه
- ۳) برنج - جیوه - آب - چوب پنبه
- ۴) برنج - آب - جیوه - چوب پنبه

۹- یک میخ داغ را در آب سرد درون یک لیوان می‌اندازیم. در این صورت:

- ۱) گرما از میخ به آب منتقل می‌شود.
- ۲) گرما از آب به میخ منتقل می‌شود.
- ۳) دمای آب کاهش می‌یابد.
- ۴) هیچ اتفاقی نمی‌افتد.