

## علوم تجربی

### فیزیک - شیمی

۱- در آزمایش بررسی انحلال پذیری اتانول، جوهر نمک، گوگرد و نمک در آب مشاهده کردیم، ..... در آب حل نمی شود.

نمک (۱) گوگرد (۲) جوهر نمک (۳) اتانول (۴)

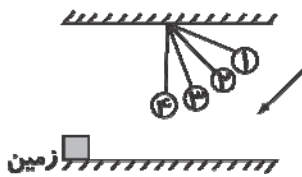
۲- در ساختار مولکولهای کدام ماده اتمهای بیشتری به کار رفته است؟

آب (۱) کربن دی اکسید (۲) گاز کلر (۳) گوگرد (۴)

۳- انرژی موجود در کیک (ساده) حدود ۱۸ کیلوژول بر گرم است. با خوردن ۱۲۰ گرم کیک چند کیلوژول انرژی به دست می آوریم؟

۱۲۰ (۱) ۱۳۸ (۲) ۲۱۰۶ (۳) ۲۱۶۰ (۴)

۴- آونگ مقابل در حال نوسان است. اگر گلوله‌ی آونگ به قطعه‌ی چوبی برخورد کند در حالت ..... قطعه‌ی چوبی بیشتر جابه‌جا می شود.



۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۵- در کدام گزینه، همه‌ی مواد عنصر هستند؟

گاز کربن دی اکسید - گاز متان (۱) گاز کربن دی اکسید - آهن (۲) آب - کربن (۳) کربن - آهن (۴)

۶- وزن یک جسم ۴۰۰ گرمی در سطح زمین چند نیوتون است؟ (شتاب جاذبه زمین حدود ۱۰ نیوتون بر کیلوگرم است.)

۴ (۱) ۴۰ (۲) ۴۰۰ (۳) ۴۰۰۰ (۴)

۷- حجم یک کلید ۴۲ گرمی برابر ۱۴ سانتی متر مکعب است. چگالی این کلید چند کیلوگرم بر متر مکعب است؟

۳ (۱) ۰/۰۰۳ (۲) ۳۰۰ (۳) ۳۰۰۰ (۴)

۸- تعداد ذره‌های سازنده در یک اتم در کادر روبه‌رو نوشته شده است. در هسته‌ی این اتم مجموعاً ..... ذره وجود دارد.

$22P, 22e, 26n$

۲۲ (۱) ۴۴ (۲) ۴۸ (۳) ۷۰ (۴)

۹- مطابق شکل وزنه‌برداری با وارد کردن نیروی ۲۰۰ نیوتونی، وزنه‌ای را به آرامی تا ارتفاع ۱/۵ متری بالای سرش جابه‌جا می کند، کار انجام شده توسط این وزنه‌بردار چقدر است؟

۱) ۲۰/۵ ژول

۲) ۳۰۰ ژول

۳) ۳۰۰۰ ژول

۴) در این حالت وزنه‌بردار کاری انجام نداده است.

