

۱. در کدام گزینه تبدیل انرژی نوشته شده درست نمی‌باشد؟

- ۱) مارماهی: شیمیایی به الکتریکی
۲) لامپ روشن: الکتریکی به نورانی و گرمایی
۳) رها شدن زه کمان: ذخیره‌ای به حرکتی
۴) مصرف باتری: الکتریکی به حرکتی

۲. شناگری روی تخته شیرجه بالای آب ایستاده است هنگامی که از بالا فرود می‌آید چه تغییر انرژی صورت می‌گیرد؟

- ۱) انرژی پتانسیل به انرژی حرکتی تبدیل می‌شود.
۲) انرژی پتانسیل به انرژی شیمیایی تبدیل می‌شود.
۳) انرژی جنبشی به انرژی شیمیایی تبدیل می‌شود.
۴) انرژی شیمیایی به انرژی جنبشی تبدیل می‌شود.

۳. در چراغ قوه، تبدیلات انرژی به کدام صورت است؟

- ۱) شیمیایی ← تابشی و گرمایی ← الکتریکی
۲) الکتریکی ← شیمیایی ← تابشی و گرمایی
۳) شیمیایی ← حرکتی ← تابشی و گرمایی
۴) شیمیایی ← الکتریکی ← تابشی و گرمایی

۴. دو جسم یکی به جرم ۷۰ و دیگری به جرم ۲۸۰ گرم داریم. هر دو را در ارتفاع ۲۵ متری از سطح زمین نگه داشته‌ایم. کدام جمله صحیح است؟

- ۱) انرژی پتانسیل جسم اول نصف جسم دوم است.
۲) انرژی پتانسیل هر دو جسم با هم برابر است.
۳) انرژی پتانسیل جسم اول یک چهارم جسم دوم است.
۴) انرژی پتانسیل جسم دوم سه برابر اول است.

۵. در گذشته از بخاری‌های هیز می در منازل استفاده می‌کردند. در این بخاری‌ها مقداری چوب را درون بخاری قرار می‌دادند و آن را آتش می‌زدند. با این کار انرژی به و تبدیل می‌شود.

- ۱) ذخیره‌ای به گرمایی و صوتی
۲) مکانیکی به نورانی و جنبشی
۳) شیمیایی به گرمایی و حرکتی
۴) شیمیایی به گرمایی و نورانی

۶. با توجه به تصویر مقابل، گلوله در نقطه‌ی «ب» دارای چه نوع انرژی است؟

- ۱) انرژی پتانسیل
۲) انرژی جنبشی
۳) انرژی جنبشی و پتانسیل
۴) انرژی ندارد.



۷. هنگامی که با مداد به لبه‌ی لیوان ضربه می‌زنیم، تبدیل انرژی صورت می‌گیرد.

در کدام گزینه تبدیل انرژی صورت گرفته، برعکس تبدیل انرژی انجام شده هنگام ضربه زدن به لبه‌ی لیوان است؟

- ۱) مالیدن دست‌ها به هم
۲) حرکت پروانه‌ی پنگه
۳) لرزش شیشه‌های اتاق با صدای هواپیما
۴) ضربه زدن با خودکار به لبه‌ی فنجان

۸. هرچه وزن جسم و ارتفاع آن از سطح زمین باشد، انرژی ذخیره شده‌ی آن، است.

- ۱) کم‌تر - ثابت
۲) کم‌تر - بیش‌تر
۳) بیش‌تر - کم‌تر
۴) بیش‌تر - بیش‌تر

۹. در نمونه‌های زیر، تبدیل انرژی در کدام گزینه، به درستی بیان نشده است؟

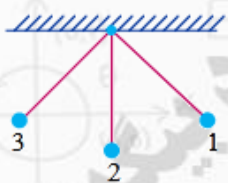
- ۱) فتوسنتز «ذخیره‌ای به شیمیایی»
۲) شیرجه در آب «ذخیره‌ای به جنبشی»
۳) سوختن چوب «انرژی شیمیایی به گرمایی»
۴) کشیدن کمان «حرکتی به ذخیره‌ای»

۱۰. توپ بسکتبال را از سطح زمین به سمت بالا پرتاب می‌کنیم، نمودار انرژی پتانسیل توپ بر حسب ارتفاع در کدام گزینه درست نمایش داده شده است؟



۱۱. آونگ شکل روبه‌رو در حال نوسان است. در کدام نقطه بیشترین مقدار انرژی جنبشی و کمترین مقدار انرژی پتانسیل

گرایش را داریم؟



- ۱) ۱
۲) ۲
۳) ۳
۴) نمی‌توان تعیین کرد.

۱۲. تبدیل انرژی‌هایی که در عبارت زیر نشان داده شده است، مربوط به کدام گزینه‌ها می‌باشد؟

انرژی شیمیایی ← انرژی گرمایی ← انرژی حرکتی

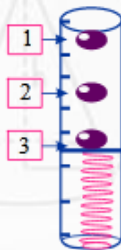
- ۱ سوزاندن گاز برای گرم کردن خانه‌ها
۲ جذب نور خورشید برای غذاسازی گیاهان
۳ مصرف برق برای کار کردن جاروبرقی
۴ سوختن بنزین برای حرکت یک اتومبیل

۱۳. توپی را به شکل عمودی به سمت بالا پرتاب می‌کنیم، انرژی توپ در سه نقطه‌ی (الف - ب - ج) به ترتیب از کدام نوع می‌باشد؟



- ۱ جنبشی - جنبشی - پتانسیل
۲ جنبشی - پتانسیل - جنبشی
۳ پتانسیل - جنبشی - پتانسیل
۴ پتانسیل - پتانسیل - جنبشی

۱۴. مطابق شکل، یک توپ را از ارتفاع معینی به داخل لوله رها کردیم. اگر از نیروی اصطکاک و مقاومت هوا صرف نظر شود، با توجه به موقعیت‌های توپ، کدام گزینه در مورد تبدیل انرژی‌ها صحیح نمی‌باشد؟



- ۱ مقدار کل انرژی توپ در طول مسیر متغیر است.
۲ در این فرایند، دو نوع انرژی ذخیره‌ای شکل می‌گیرد.
۳ مقدار انرژی جنبشی توپ در موقعیت ۳ بیشتر از موقعیت ۲ است.
۴ در موقعیت ۲ مقدار انرژی ذخیره‌ای و جنبشی برابر است.

۱۵. نوع انرژی تولید شده در کدام گزینه با یکدیگر متفاوت نیست؟

- ۱ کمان کشیده شده، سقوط بالن
۲ آب پشت سد، پرتاب توپ
۳ فنر کشیده شده، سوختن زغال‌سنگ
۴ قطرات باران در هوا، پرتاب دارت

پایه:

نام و نام خانوادگی:

تاریخ: / /

پاسخنامه کلیدی

۱. ۴

۴. ۳

۷. ۳

۱۰. ۳

۱۳. ۲

۲. ۱

۵. ۴

۸. ۴

۱۱. ۲

۱۴. ۱

۳. ۴

۶. ۳

۹. ۱

۱۲. ۴

۱۵. ۴

