

علوم تجربی

۱- دریاچه خزر باقی مانده‌ی چیست؟

- (۱) لورازیا (۲) تئیس (۳) گندوانا (۴) پانگه آ

۲- کدام نیرو تماسی نیست؟

- (۱) وزن (۲) نیروی اصطکاک (۳) نیروی مقاومت هوا (۴) هل دادن

۳- جسمی با تندی متوسط 10 متر بر ثانیه در حال حرکت است. این جسم در مدت 20 ثانیه چه مسافتی را می‌پیماید؟

- (۱) 2 متر (۲) 5 متر (۳) 200 متر (۴) 0.5 متر

۴- روش جداسازی اجزای نفت خام چه نام دارد؟

- (۱) تبخیر (۲) میعان (۳) تصعید (۴) تقطیر

۵- ربایش بین ذره‌های سازنده‌ی کدام مورد کمتر است؟

- (۱) C_6H_{14} (۲) $C_1.H_{12}$ (۳) $C_{24}H_{50}$ (۴) $C_{12}H_{26}$

۶- عنصر مشترک تمام سوخت‌های فسیلی کدام مورد است؟

- (۱) O (۲) N (۳) C (۴) S

۷- در بین محلول‌های زیر، چند مورد رسانای الکتریکی است؟

«محلول نمک خوراکی، محلول شکر در آب، محلول اتانول، محلول کات کبود در آب»

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۸- کدام مورد در کبریت‌سازی کاربرد دارد؟

- (۱) کربن (۲) آمونیاک (۳) نیتروژن (۴) فسفر

۹- در شکل زیر نیروی عمودی وارد بر سطح وارد بر جسم 2 چقدر است؟



- (۱) 150 نیوتن

- (۲) 40 نیوتن

- (۳) 200 نیوتن

- (۴) 250 نیوتن

۱۰- جرم جسمی روی ماه 60 کیلوگرم است. وزن این جسم روی زمین چقدر است؟

- (۱) 60 نیوتن (۲) 360 نیوتن (۳) 600 نیوتن (۴) 100 نیوتن

۱۱- شتاب حرکت یک جسم 3 - متر بر مجذور ثانیه است. اگر سرعت این جسم در ابتدای حرکت 20 متر بر ثانیه باشد پس

از 3 ثانیه سرعت آن چقدر است؟

- (۱) 11 متر بر ثانیه (۲) 9 متر بر ثانیه (۳) 17 متر بر ثانیه (۴) 14 متر بر ثانیه

۱۲- سرعت متوسط اتومبیلی در یک حرکت 60 کیلومتر بر ساعت است. تندی متوسط این اتومبیل در همان سرعت چقدر می‌تواند باشد؟

- (۱) 20 کیلومتر بر ساعت (۲) 20 متر بر ثانیه (۳) 50 کیلومتر بر ساعت (۴) هیچکدام

۱۳- اتم‌های موجود در نونان (یک نوع هیدروکربن و از خانواده آلکان‌ها) با چه نوع پیوندی به یکدیگر متصل‌اند؟

- (۱) یونی (۲) کووالانسی (۳) فلزی (۴) هیچکدام

۱۴- کدام مورد جزء اجزای اصلی تشکیل دهنده‌ی هوا نیست؟

- (۱) آرگون (۲) کربن‌دی‌اکسید (۳) هیدروژن (۴) نیتروژن

۱۵- اتومبیلی با جرم ۲۰۰۰ کیلوگرم با سرعت ثابت ۱۵ متر بر ثانیه در حال حرکت است. نیروی اصطکاک وارد بر اتومبیل از

طرف سطح جاده چقدر است؟ (نیروی که موتور اتومبیل به چرخ‌ها وارد می‌کند برابر ۲۰۰۰۰ نیوتون است.)

- (۱) صفر نیوتون (۲) ۲۰۰۰۰ نیوتون (۳) ۱۰۰۰۰ نیوتون (۴) ۱۸۰۰۰ نیوتون

۱۶- دانش‌آموزی صبح به مدرسه رفته است و عصر به خانه بازگشته است. در مورد مسافت و جابه‌جایی او کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) مسافت پیموده شده دو برابر جابه‌جایی است. (۲) مسافت پیموده شده برابر جابه‌جایی است.

- (۳) مسافت پیموده شده نصف جابه‌جایی است. (۴) هیچکدام

۱۷- نسبت الکترون‌های به اشتراک گذاشته شده توسط کربن در کربن‌دی‌اکسید به الکترون‌های به اشتراک گذاشته شده توسط

کربن در متان چند است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) $\frac{1}{2}$

۱۸- در آزمایش سدیم هیدروکسید با کاتکبود، پس از حل شدن دو ماده در آب مقطر، یون‌های مثبت کدام‌اند؟

- (۱) یون سدیم، یون مس (۲) یون سدیم، یون سولفات (۳) یون سدیم، یون کربنات (۴) یون هیدروکسید، یون سولفات

۱۹- کدام مورد از شواهد جابه‌جایی قاره‌ها است؟

(۱) تشابه سنگ‌شناسی در قاره آسیا و آفریقا

(۲) انطباق حاشیه‌ی شرقی قاره‌ی آفریقا با حاشیه‌ی غربی قاره‌ی آمریکای جنوبی

(۳) وجود آب و هوای یکسان فعلی در برخی قاره‌ها

(۴) هیچکدام

۲۰- ورقه‌ی نازک‌ها تحت تاثیر فشار کدام ورقه قرار دارد؟

- (۱) آفریقا (۲) اوراسیا (۳) استرالیا (۴) اقیانوس آرام