

بسم تعالی

۱. تفاوت تندی و سرعت همواره در کدام است؟

- (۱) یکا (۲) داشتن جهت (۳) اندازه (۴) بزرگی

۲. متحرکی 10 s با سرعت 20 متر بر ثانیه و 20 s با سرعت 17 متر بر ثانیه حرکت می کند.

سرعت متوسط این متحرک در این بازه زمانی چند متر بر ثانیه است؟

- (۱) 18 (۲) 16 (۳) $16/5$ (۴) 19

۳. در حرکت یکنواخت بر خط راست، سرعت متوسط

(۱) کوچکتر از سرعت لحظه ای است (۲) بزرگتر از سرعت لحظه ای است

(۳) برابر با سرعت لحظه ای است (۴) برابر با شتاب متوسط است

۴. سرعت اتومبیلی طی یک حرکت با شتاب ثابت، 10 m/s افزایش می یابد. اگر نهایتاً سرعت آن 50 m/s شده باشد، سرعت متوسط حرکت آن برابر است با m/s

- (۱) 45 (۲) 30 (۳) 25 (۴) 20

۵. کدام یک از سرعت های زیر کمتر است؟

- (۱) 72 Km/h (۲) 30 m/s (۳) 108 Km/h (۴) 10 m/s

۶. حرکت اتومبیلی که با سرعت 72 Km/h روی خط راستی در حرکت است با شتاب کند شونده ای، کند می کنیم تا متوقف شود. اگر مدت زمان توقف 10 s طول بکشد، شتاب این اتومبیل چند متر بر مجذور ثانیه است؟

- (۱) 2 (۲) $7/2$ (۳) -2 (۴) $-7/2$

۷. سرعت صوت در هوا 340 m/s است. رضا در برابر کوهی می ایستد و فریاد می زند و ۱۰ ثانیه بعد صدای خود را می شنود. فاصله رضا تا کوه چند کیلو متر است؟

- (۱) ۱۷۰۰ (۲) ۱۷۰ (۳) $1/7$ (۴) $0/17$

۸. کدام یک از گزینه های زیر در حرکت روی خط راست غیرممکن است؟

- (۱) سرعت جسم ثابت ولی شتاب آن متغیر باشد
(۲) سرعت جسم صفر ولی شتاب آن صفر نباشد
(۳) سرعت و شتاب جسم در دو جهت مخالف باشند
(۴) سرعت و شتاب جسم هر دو هم جهت باشند

۹. هنگامی که در اتومبیل در حالت نشسته اید، کدام یک از عوامل زیر هنگام ترمز کردن، باعث پرت شدن شما به جلو می شود؟

- (۱) کاهش نیروی گرانش زمین (۲) اینرسی یا ماند
(۳) اصطکاک (۴) نیروی تکیه گاه

۱۰. کدام مورد نادرست است؟

- (۱) لختی یک جسم در حال حرکت به جرم آن بستگی دارد
(۲) برآیند نیروهای وارد بر یم جسم متحرک می تواند صفر باشد
(۳) واکنش نیرویی که ما به زمین وارد می کنیم، نیرویی است که زمین به ما وارد می کند
(۴) نیرویی که به جسم یک گرمی شتاب یک متر بر مجذور ثانیه می دهد، یک نیوتون نامیده می شود