

الف) جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

- ۱ همه چیز در جهان پیرامون ما در حال است.
- ۲ مسافت و جابه‌جایی هر دو از جنس می‌باشند.
- ۳ به برداری که نقطه شروع حرکت را به نقطه پایان حرکت وصل می‌کند، گفته می‌شود.
- ۴ در صورتی که متحرک هیچ تغییر جهتی نداشته باشد، مسافت طی شده و جابه‌جایی می‌شوند.
- ۵ تند و کند بودن حرکت اجسام را توصیف می‌کند.
- ۶ مسافتی که یک متحرک در یک ثانیه طی می‌کند، آن متحرک است.
- ۷ یکای اندازه‌گیری سرعت متوسط، است.
- ۸ سرعت هر متحرک دارای و است.
- ۹ متر بر مربع ثانیه، یکای کمیتی به نام است.
- ۱۰ هنگامی که سرعت متحرک در حال تغییر باشد، می‌گوییم حرکتش دارای است.

ب) درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

- ۱ مسافت طی شده همیشه از مقدار جابه‌جایی بیشتر است.
- ۲ مسافت طی شده وابسته به شکل مسیر حرکت است.
- ۳ به کوتاه‌ترین فاصله میان مبدأ و مقصد، مسافت طی شده می‌گویند.
- ۴ هر گاه متحرکی حرکت شتابدار داشته باشد، سرعتش یکنواخت خواهد شد.
- ۵ عقربه کیلومترشمار اتومبیل بیان‌کننده سرعت لحظه‌ای است.
- ۶ برای تبدیل یکای $\frac{km}{h}$ به $\frac{m}{s}$ کافی است آن را بر $\frac{3}{6}$ تقسیم کنیم.
- ۷ قایقران‌ها برای آن‌که با یکدیگر برخورد نکنند، علاوه بر دانستن تندی‌های یکدیگر، باید جهت‌های حرکت یکدیگر را نیز بدانند.
- ۸ شتاب نیز مانند تندی و سرعت، یکی از ویژگی‌های حرکت است.

حرکت چیست؟ ► فصل چهارم

پ) به سوالات زیر پاسخ دهید.

۱ در حرکت یکنواخت شتاب چه مقدار است؟

۲ تندی متوسط اولین بار توسط کدام دانشمند محاسبه شد؟

۳ به تندی متحرک در هر لحظه چه می‌گویند؟

۴ اگر جهت نیرویی که بر جسم در حال حرکت وارد می‌شود با جهت حرکت جسم مخالف باشد، سرعت چه تغییری می‌کند؟

۵ $50 \frac{m}{s}$ چند $\frac{km}{h}$ است؟

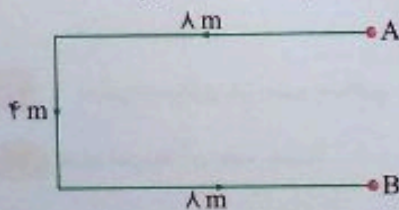
۶ به تغییر سرعت در واحد زمان چه می‌گویند؟

۷ شتاب اتومبیل در حال ترمز کردن چه علامتی دارد؟

۸ شباهت مسافت طی شده و جایه‌جایی را بنویسید.

۹ به چه علت در جاده‌های کوهستانی، پل یا تونل می‌سازند؟

۱۰ سارا برای رسیدن از مکان A به B مسیر زیر را طی می‌کند. اگر ۳۰ ثانیه طول بکشد تا از مکان A به B برسد.

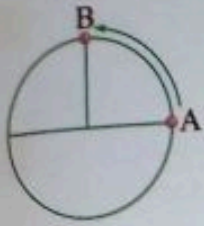


الف) مقدار جایه‌جایی او چند متر است؟

ب) سارا چه مسافتی را طی کرده است؟

پ) سرعت متوسط سارا چند $\frac{m}{s}$ است؟

متحرکی در مدت زمان ۲ ثانیه از A تا B حرکت می‌کند. ($\pi = 3$), ($\sqrt{2} = 1/4$), ($r = 1.0\text{m}$)



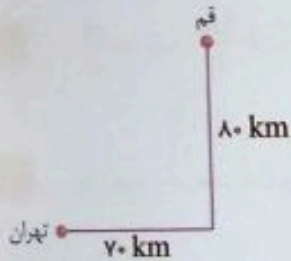
جاهه‌جایی و مسافت طی شده در این حرکت چقدر است؟

الف

تندی متوسط متحرک چقدر است؟

ب

علی فاصله میان دو شهر تهران و قم را مطابق شکل می‌پیماید. اگر علی ساعت پنج صبح از تهران شروع به حرکت کرده باشد و تندی متوسط او $30 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ باشد، چه ساعتی به قم می‌رسد؟



اتومبیلی مسافت ۲۸۸ کیلومتر را در مدت ۴ ساعت طی می‌کند. تندی متوسط این اتومبیل چند کیلومتر بر ساعت و چند متر بر ثانیه است؟

۱۳

قطاری مسافت ۲۴۰ کیلومتری را با تندی متوسط ۶۰ کیلومتر بر ساعت پیموده است. مدت زمان حرکت آن را به دست آورید.

۱۴

دوچرخه‌سواری در مسیر مستقیم، حرکت یکنواخت دارد. اگر 120m را در مدت زمان ۶ ثانیه طی کند:

۱۵

تندی متوسط آن چقدر است؟

الف

۲۴۰ متر بعدی را در چه مدت زمانی طی می‌کند؟

ب