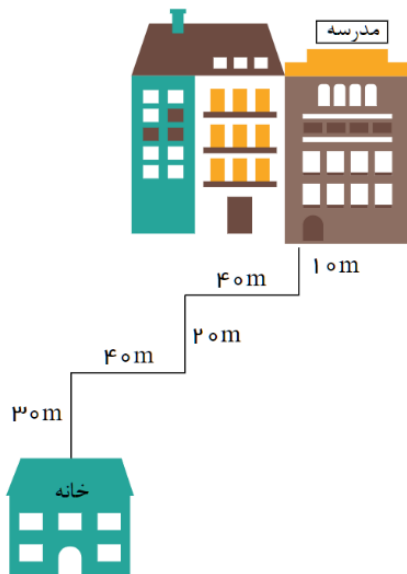




- قایقی مسیری مستقیم به طول ۳۰۰ متر را در مدت ۵۰ ثانیه در مسیر حرکت آب طی می‌کند. سپس ۲۰۰ متر از این مسیر را در مدت ۵۰ ثانیه در خلاف جهت جریان آب باز می‌گردد. تندی متوسط این قایق چند برابر اندازه سرعت متوسط آن است؟
- دو دوندۀ در یک مسیر مستقیم در حال دویدن به طرف مشرق هستند. نفر اول ۴ ثانیه زودتر از نفر دوم دویدن را آغاز کرده است و با سرعت ۵ متر بر ثانیه می‌دود. اگر نفر دوم ۲۰ ثانیه بعد از حرکتش به نفر اول برسد، سرعت نفر دوم چند متر بر ثانیه است؟
- متحرکی در مسیری مستقیم با تندی ثابت $72 \frac{km}{h}$ در حال حرکت است. فرض کنید بعد از طی مسافت $1/2 km$ ، تغییر جهت داده و مقداری از مسیر را با همان تندی قبل برمی‌گردد. اگر بزرگی سرعت متوسط این متحرک در کل حرکت $8 \frac{m}{s}$ باشد، طول مسیری که متحرک برگشته است تقریباً چند متر است؟

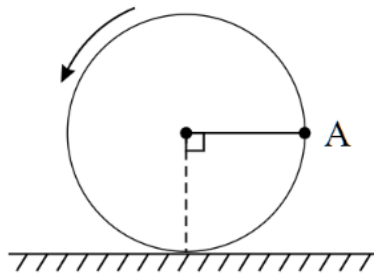


- دانش‌آموزی برای رفتن به مدرسه هر روز مسیر زیر را در مدت ۷ دقیقه طی می‌کند. اندازه سرعت متوسط و تندی متوسط حرکت او به ترتیب از راست به چپ بر حسب متر بر ثانیه کدام است؟



- اتومبیل‌های A و B در یک مسیر مستقیم در خلاف جهت به سمت هم حرکت می‌کنند و در لحظه‌ای فاصله بین آنها ۵۰ متر است اگر سرعت آنها به ترتیب $72 \frac{km}{h}$ و $36 \frac{km}{h}$ باشد و با همان سرعت و در همان جهت به حرکت خود ادامه دهند، پس از چند ثانیه، فاصله بین آنها به ۵۵۰ متر می‌رسد؟

- متحرکی در لحظه t_1 از مکان $X_1 = +5m$ در جهت منفی محور X ها شروع به حرکت می‌کند و در لحظه t_2 در مکان $X_2 = -10m$ متوقف می‌شود. اگر در بازه زمانی t_1 تا t_2 مسافت طی شده توسط متحرک، $\frac{2}{4}$ برابر بزرگی جابه‌جایی آن باشد، حداکثر فاصله متحرک از نقطه شروع حرکت چند متر است؟ (جهت حرکت متحرک تنها یک بار تغییر کرده است.)



- مطابق شکل زیر، حلقه‌ای دایره‌ای به شعاع ۲۰ cm روی سطحی افقی قرار دارد. اگر جابه‌جایی مرکز حلقه هنگامی که بر روی سطح افقی می‌غلتد برابر با ۲۱۰ cm باشد، جابه‌جایی نقطه A از حالت مشخص شده روی دایره، چند سانتی‌متر خواهد بود؟ ($\pi = 3$)

- دونده‌ای $\frac{1}{4}$ مسیر مستقیمی را با سرعت ثابت V و بقیه مسیر را با سرعت ثابت $2V$ بدون تغییر جهت دویده است. اندازه سرعت متوسط او در کل مسیر حرکت چند برابر V است؟
- ذره‌ای در مدت زمان ۱۲ s، جابه‌جایی‌های ۷ m و ۵ m و ۱۰ m را انجام دهد. کمترین مقدار سرعت متوسط متحرک در طول مسیر حرکت چند $\frac{m}{s}$ می‌تواند باشد؟
- خودرویی با تندی ثابت $3 \frac{m}{s}$ روی محیط دایره‌ای به قطر ۴۰m حرکت می‌کند. بعد از گذشت $\frac{1}{5}$ دقیقه اندازه سرعت متوسط خودرو چند متر بر ثانیه است؟ ($\pi = 3$)