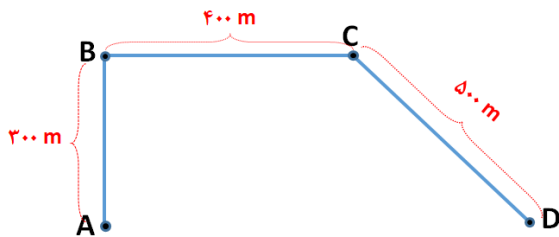


۱- در شکل زیر دانش آموزی قصد دارد از نقطه A به نقطه D برود مسافت طی شده توسط او را محاسبه کنید.



۲- خودروی مسیر مستقیم را به طول ۲۰۰ متر به سمت شمال طی می کند و مجبور می شود برای سوختگیری ۵۰ متر همان مسیر را برگردد مسافت پیموده شده و جابجایی او را حساب کنید.

۳- اتومبیلی مسافت ۱۵۰۰ کیلومتر را در مدت ۲۰ ساعت طی کرده است.

الف) تندی متوسط این اتومبیل چند کیلومتر بر ساعت است؟

ب) تندی متوسط این اتومبیل چند متر بر ثانیه است؟

۴- خودرویی با تندی متوسط ۱۱۰ کیلومتر بر ساعت مسافت تهران اصفهان را در مدت زمان ۴ ساعت طی کرد و این خود را چند کیلومتر بوده است؟

۵- سرعت مجاز در یک بزرگراه فتح کیلومتر بر ساعت است اگر خودرویی با تندی ۵۰ متر بر ثانیه در این بزرگراه حرکت کند آیا توسط دوربینهای بزرگراه تخلفی برای او ثبت می شود؟

۶- خودرویی با سرعت ۵۰ متر بر ثانیه در حال حرکت است راننده این خودرو با مشاهده مانعی در مقابلش، سرعتش را به ۱۰ متر بر ثانیه می رساند اگر تغییرات سرعت این اتومبیل در مدت ۵ ثانیه رخ دهد اندازه شتاب خودرو چند متر بر مجذور ثانیه است؟

۷- راننده ای در مسیر مستقیم، سرعت خودرویی را در مدت ۵ ثانیه از ۱۸ کیلومتر بر ساعت به ۷۲ کیلومتر بر ساعت رسانده است. شتاب متوسط خودرو را بر حسب متر بر مربع ثانیه به دست آوردید.

۸- متحرکی با تندی ثابت ۴۰ متر بر ثانیه مسیر دایره ای شکل به شعاع ۱۰ متر را طی می کند. ( $\pi = 3$ )

الف) چقدر طول می کشد که متحرک یک دور این مسیر را طی کند.

ب) سرعت متوسط آن چقدر است؟

۹- جسمی از حال سکون شروع به حرکت می کند. اگر شتاب متوسط آن در مسیر، ۵ متر بر مجذور ثانیه باشد، بعد از چند ثانیه سرعت آن ۲۰ متر بر ثانیه می شود؟

۱۰- خودرویی ابتدا در مدت ۵ دقیقه، ۴ متر به سمت شمال و سپس در مدت ۳ دقیقه، ۲ متر به سمت غرب حرکت می کند. (۱/۵ نمره)

الف) سرعت متوسط آن چند کیلومتر بر ساعت است؟ (جهت را هم فراموش نکنید)

ب) تندی متوسط آن چند کیلومتر بر ساعت است؟