

علوم نهم



۰۹۳۹-۳۲۱-۸۵۴۵ (پشتیانی)



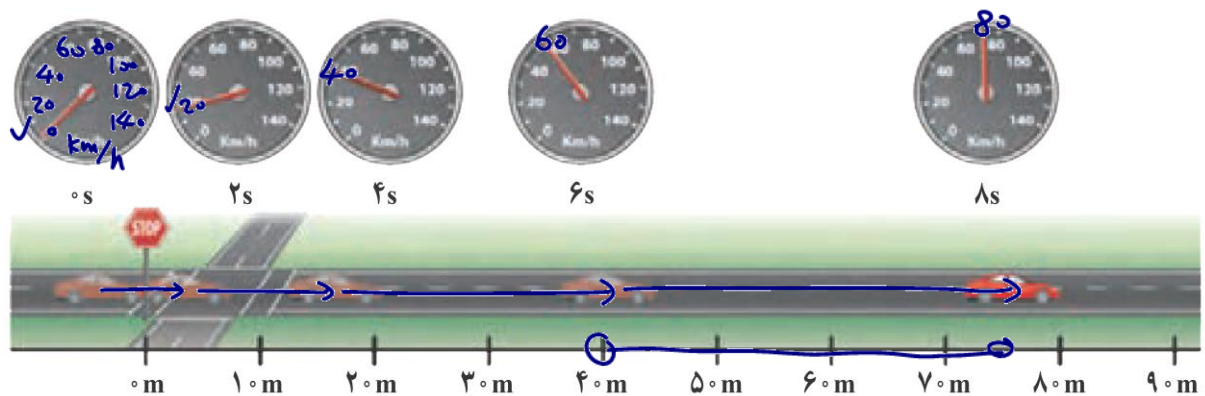
تندی متوسط :

$$S_{av} = \frac{l}{\Delta t}$$



تندی لحظه‌ای

وقتی به اجسام متحرک اطراف خود نگاه می‌کنیم، برخی تندتر و برخی کندتر حرکت می‌کنند. خیلی وقت‌ها هم دیده‌ایم که متحرک، تندی حرکت خود را کمتر یا زیادتر می‌کند؛ مثلاً وقتی خودرویی پشت چراغ قرمز یک چهارراه توقف کرده است، تندی آن صفر است. با سبز شدن چراغ، به تدریج تندی خودرو افزایش می‌یابد تا از صفر به مقدار دلخواه برسد (شکل ۴). (به تندی خودرو یا هر متحرک در هر لحظه، تندی لحظه‌ای گفته می‌شود) معمولاً برای سادگی در گفتار و نوشتار، «تندی لحظه‌ای» را به صورت «تندی» بیان می‌کنیم یا می‌نویسیم. بنابراین وقتی می‌گوییم تندی متحرکی 18 m/s است منظور تندی لحظه‌ای است.



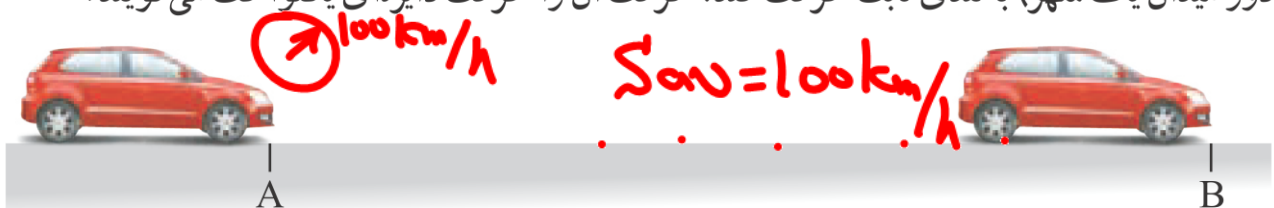
شکل ۴- وقتی به تندی سنج یک خودرو در حال حرکت نگاه می‌کنیم، می‌توان گفت که تندی خودرو در آن لحظه چقدر است.

شکل ۵ خودرویی را نشان می‌دهد که در امتداد مسیری مستقیم از نقطه A به نقطه B رفته است. اگر در طول مسیر A تا B تندی خودرو تغییری نکرده باشد، تندی متوسط و تندی لحظه‌ای خودرو باهم برابرند. در این صورت می‌گوییم خودرو به طور یکنواخت روی مسیر مستقیم حرکت کرده است. این نوع حرکت را، حرکت یکنواخت روی خط راست می‌نامند. اگر متحرکی روی مسیری دایره‌ای (مثلاً

۱- Instantaneous speed

۴۷

دور میدان یک شهر) با تندی ثابت حرکت کند، حرکت آن را حرکت دایره‌ای یکنواخت می‌گویند.



شکل ۵

یکنواخت = تندی ثابت