



۱ متحرکی در یک مسیر نیم‌دایره، مطابق شکل از نقطه A حرکت را آغاز و تا نقطه B پیش می‌رود. مسافت طی شده و جابه‌جایی متحرک را محاسبه کنید. ($\pi = 3$)

۲ یک خودرو دور میدانی به شعاع ۱۵ متر را به طور کامل در مدت یک دقیقه طی می‌کند.

الف: مسافت پیموده‌شده و جابه‌جایی خودرو را محاسبه کنید. ($\pi = 3$)

ب: تندی متوسط خودرو چند کیلومتر بر ساعت است؟

۳ این بز کوهی برای رفتن از نقطه A به نقطه B مسافتی برابر ۱۸۰۰ متر را در مدت یک دقیقه طی می‌کند. تندی

متوسط این بز کوهی چند متر بر ثانیه و چند کیلومتر بر ساعت است؟

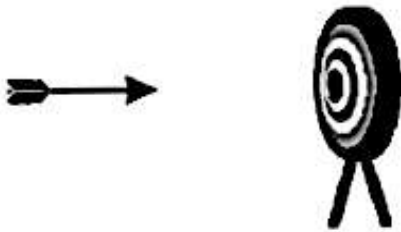


۱۱

۴ یک اتوبوس مسافربری مسیر بین دو شهر را در مدت زمان ۱۰ ساعت طی می‌کند. اگر تندی متوسط اتوبوس 50 km/h باشد، مسافت بین دو شهر چند کیلومتر است؟

۵ تندی متوسط قطاری 60 km/h است. این قطار فاصله تهران تا یزد (حدود 600 km) را در چند ساعت طی می‌کند؟

۶ تیری از فاصله ۲۰ متری یک هدف از کمان رها می‌شود. اگر تیر این فاصله را در مدت ۵ ثانیه طی کند، سرعت متوسط تیر چند متر بر ثانیه است؟



۷ اگر صدای یک آذرخش را ۵ ثانیه پس از مشاهده نور آن بشنویم، فاصله محل وقوع آذرخش با ما چند کیلومتر بوده است؟ (سرعت صوت در هوا را 340 m/s در نظر بگیرید.)

۸ سرعت فضایی ۲۰ ثانیه پس از شروع حرکت به 1098 km/h می‌رسد. شتاب متوسط این فضاپیما چه قدر است؟

۹ اسب‌سواری در مسیر مستقیم از حال سکون شروع به حرکت می‌کند و پس از ۵ ثانیه سرعت آن به ۱۸ کیلومتر بر ساعت می‌رسد. شتاب اسب‌سوار را محاسبه کنید.

۱۰ یک قطار زیرزمینی از یک ایستگاه به راه می‌افتد و در امتداد ریل‌های مستقیم با شتاب ثابت 1 m/s^2 حرکت می‌کند تا به سرعت 20 m/s برسد. چند ثانیه طول می‌کشد تا قطار به این سرعت برسد؟