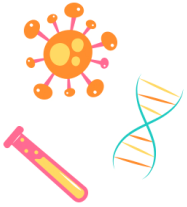


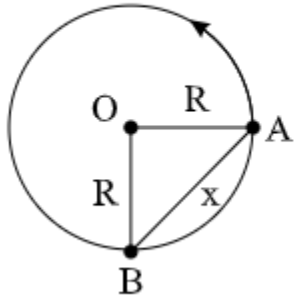
تمرین شماره یک

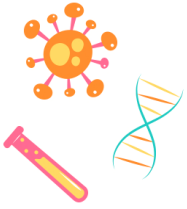
دو هواپیما با سرعت‌های 500 و 700 کیلومتر بر ساعت هم‌زمان از یک فرودگاه به مقصد فرودگاه دیگری به فاصله 1400 کیلومتر پرواز می‌کنند. هواپیمای سریع‌تر چند دقیقه زودتر می‌رسد؟



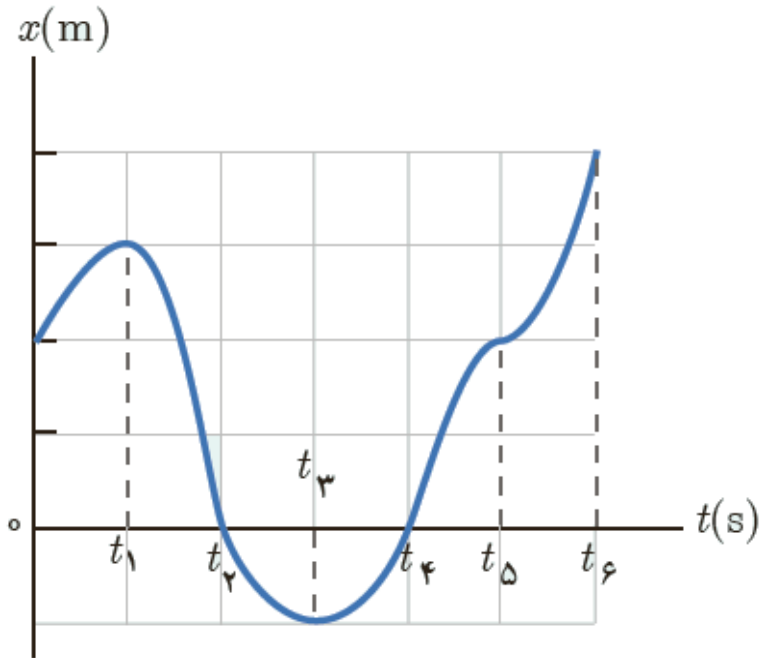
تمرین شماره دو

دونده‌ای مطابق شکل زیر از نقطه A روی دایره‌ای در جهت نشان داده شده شروع به حرکت می‌کند و به نقطه B می‌رسد. تندی متوسط دونده چند برابر سرعت متوسط آن است؟





تمرین شماره سه



با توجه به نمودار مکان – زمان شکل روبه‌رو به پرسش‌های زیر پاسخ دهید :

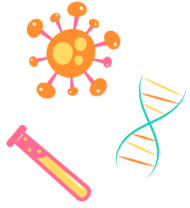
الف) متحرک چند بار از مبدأ مکان عبور می‌کند؟

ب) در کدام بازه‌های زمانی متحرک در حال دور شدن از مبدأ است؟

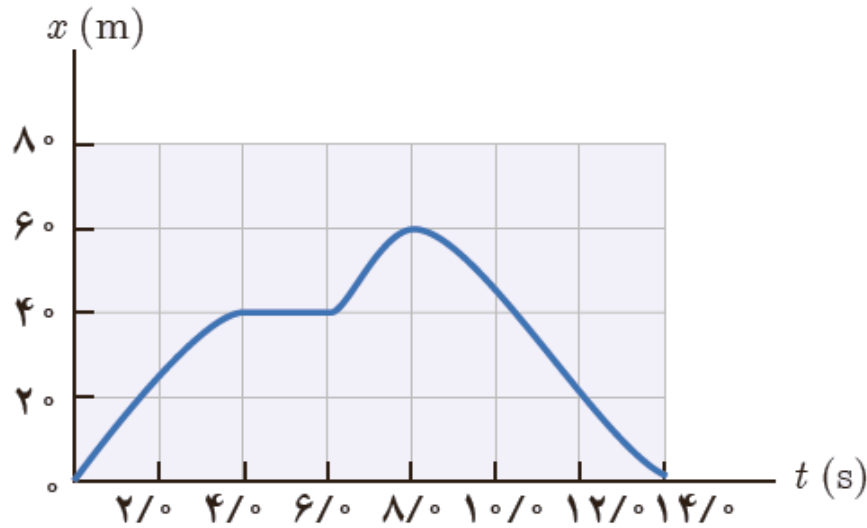
پ) در کدام بازه‌های زمانی متحرک در حال نزدیک شدن به مبدأ است؟

ت) جهت حرکت چند بار تغییر کرده است؟ در چه لحظه‌هایی؟

ث) جابه‌جایی کل در جهت محور x است یا خلاف آن؟



تمرین شماره چهار



شکل روبه‌رو نمودار مکان – زمان دوچرخه‌سواری را نشان می‌دهد که روی مسیری مستقیم در حال حرکت است.

الف) در کدام لحظه دوچرخه‌سوار بیشترین فاصله از مبدأ را دارد؟

ب) در کدام بازه‌های زمانی دوچرخه‌سوار در جهت محور x حرکت می‌کند؟

پ) در کدام بازه زمانی دوچرخه‌سوار در خلاف جهت محور x حرکت می‌کند؟

ت) در کدام بازه زمانی، دوچرخه‌سوار ساکن است؟

ث) تندی متوسط و سرعت متوسط دوچرخه‌سوار را در هر یک از بازه‌های

زمانی 0 تا 2 ، 2 تا 4 ، 4 تا 6 ، 6 تا 8 ، 8 تا 14 ، 0 تا 14 حساب کنید.