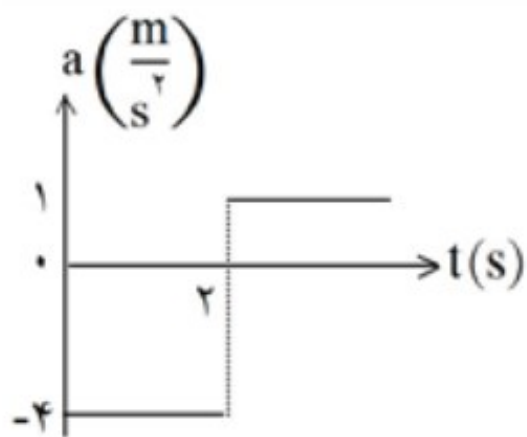
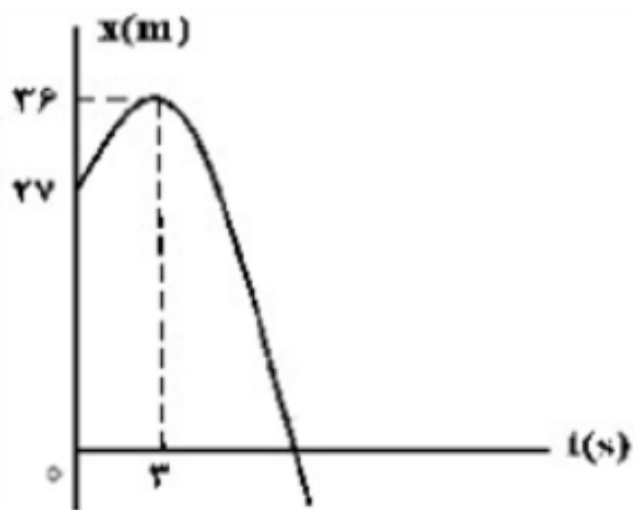


متحرکی از حال سکون در مسیر مستقیم به حرکت در می آید و نمودار شتاب-زمان آن مطابق شکل است. در کدام لحظه (بر حسب ثانیه)، جهت سرعت عوض می شود؟



شکل زیر، نمودار مکان - زمان متحرکی است که در مسیر مستقیم با شتاب ثابت حرکت می کند. مسافتی که متحرک در بازه‌ی زمانی $t_1 = 0$ تا $t_2 = 10$ طی می کند، چند متر است؟



۴۰ (۱)

۴۵ (۲)

۵۸ (۳)

۸۵ (۴)

ذره‌ای در صفحه xy با معادلات $x = t$ و $y = t^3$ حرکت می‌کند که x و y برحسب **متر** هستند. سرعت و تندی ذره را در $t = 1$ s به دست آورید.

ذره‌ای روی **هذلولی** $y = \frac{12}{x}$ در حال حرکت بوده و سرعت آن در راستای محور x برابر با **۳ متر بر ثانیه** است. تندی ذره را در $(3, 4)$ به دست آورید.