۱- متحرکی روی خط $y = x\sqrt{۳} + ۱$ با سرعت $۱۰ \frac{m}{s}$ حرکت می‌کند. سرعت حرکت آن در امتداد محور y چند متر بر ثانیه است؟

۱) $۵\sqrt{۳}$ ۲) ۵ ۳) $۱۰\sqrt{۳}$ ۴) ۱۰

۲- گلوله‌ای با سرعت $۱۰ m/s$ به مانع سختی برخورد می‌کند و با همان سرعت در همان راستا از مانع بر می‌گردد. اندازه‌ی تغییر بردار سرعت آن چند m/s است؟

۱) صفر ۲) ۱۰ ۳) ۲۰ ۴) ۱۵

۳- معادله‌ی مکان متحرکی در SI بصورت $x = ۲t^۲ - ۴t + ۲$ می‌باشد. جابه‌جایی آن در ثانیه‌ی اول چند متر است؟

۱) صفر ۲) -۴ ۳) -۲ ۴) ۲

۴- معادله‌ی مکان متحرکی در SI به صورت $x = ۲t^۲ - ۴t + ۲$ می‌باشد. جابه‌جایی آن در ثانیه‌ی اول چند متر است؟

۱) صفر ۲) -۴ ۳) -۲ ۴) ۲

۵- اگر بردار سرعت یک متحرک در راستای بردار شتاب آن باشد، الزاماً حرکت ..... است.

۱) در مسیر مستقیم ۲) کند شونده ۳) در مسیر دایره‌ای ۴) تند شونده

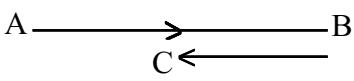
۶- اگر بردار سرعت یک متحرک در راستای بردار شتاب آن باشد، الزاماً حرکت ..... است.

۱) در مسیر مستقیم ۲) کند شونده ۳) در مسیر دایره‌ای ۴) تند شونده

۷- اگر معادله حرکت جسمی در SI به صورت $x = -۲t^۲ + ۸t$ باشد این جسم پس از طی چند متر متوقف می شود؟

۱) ۱۶ ۲) ۳۲ ۳) ۸ ۴) ۲۴

۸- متحرکی فاصله‌ی بین دو نقطه‌ی A و B را با سرعت ثابت $۲۰ \frac{m}{s}$ رفته و سپس نصف مسیر را با سرعت ثابت $۳۰ \frac{m}{s}$ تا نقطه‌ی C برمی‌گردد. اندازه‌ی سرعت متوسط متحرک در کل این حرکت چند متر بر ثانیه است؟



$BC = \frac{۱}{۲}AB$

۱) ۲۲/۵ ۲) ۲/۵ ۳) ۷/۵ ۴) ۱۵

۹- کدام‌یک از موارد زیر در مورد هر حرکت بر خط راست صحیح است؟

۱) اگر شتاب مثبت باشد، حرکت تندشونده است. ۲) راستای سرعت ثابت است.
۳) راستای سرعت و شتاب می‌تواند متفاوت باشد. ۴) نمودار مکان - زمان خط راست است.

۱۰- کدام‌یک از موارد زیر در مورد هر حرکت بر خط راست صحیح است؟

۱) راستای سرعت ثابت است. ۲) نمودار مکان-زمان، خط راست است.
۳) اگر شتاب مثبت باشد، حرکت تندشونده است. ۴) همه‌ی موارد