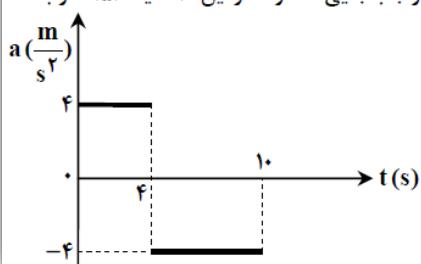




- ۱- نمودار شتاب- زمان متحرکی که در مسیر مستقیم حرکت می‌کند به صورت شکل زیر است. اگر جابه‌جایی متحرک در این ۱۰ ثانیه ۱۵۶ متر باشد، سرعت اولیه متحرک چند متر بر ثانیه است؟

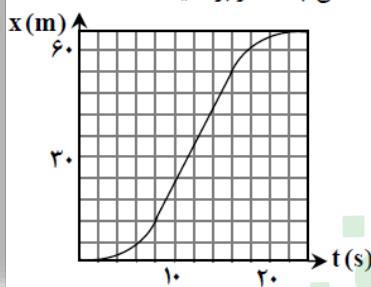


- (۱) ۲۰
(۲) ۱۵
(۳) ۱۰
(۴) ۵

- ۲- معادله حرکت جسمی در SI به صورت $x = 2t^3 - 12t^2 + 10/5t$ است. در بازه زمانی $t_1 = 2s$ تا $t_2 = 4s$ چند ثانیه متحرک خلاف جهت محور X حرکت کرده است؟

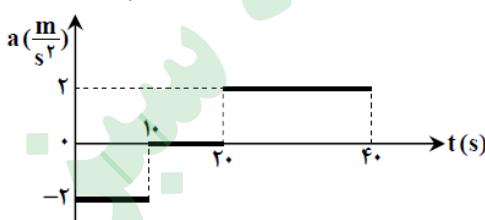
- (۱) ۰/۵
(۲) ۱/۲
(۳) ۱/۵
(۴) ۲

- ۳- شکل زیر، نمودار مکان- زمان متحرکی است که در مسیر مستقیم حرکت کرده است. بیشینه سرعت آن چند متر بر ثانیه است؟



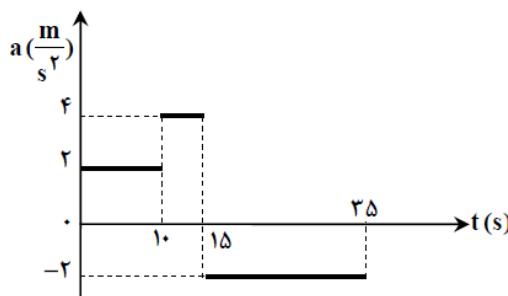
- (۱) ۳
(۲) ۵
(۳) ۷
(۴) ۹

- ۴- نمودار شتاب- زمان متحرکی که از حال سکون روى محور X حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. در بازه‌ی زمانی $t_1 = 20s$ تا $t_2 = 35s$ کدام مورد درست است؟



- (۱) حرکت تندشونده است.
(۲) حرکت کندشونده است.
(۳) جهت حرکت یک بار تغییر می‌کند.
(۴) متحرک در جهت محور X حرکت می‌کند.

۵- نمودار شتاب- زمان متحرکی که روی محور x در لحظه $t = 0$ از مبدأ می‌گذرد، مطابق شکل زیر است. اگر $V_0 = -10 \frac{m}{s}$ باشد، بیشترین



فاصله متحرک از مبدأ در بازه زمانی $t = 0$ تا $t = 25$ s، چند متر است؟

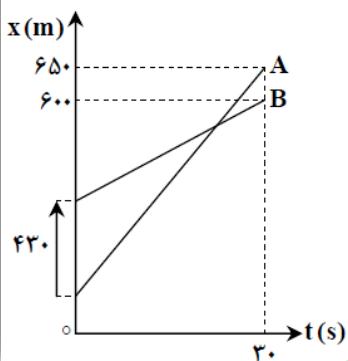
۲۱۰ (۱)

۲۲۵ (۲)

۳۳۵ (۳)

۳۵۰ (۴)

۶- نمودار مکان- زمان دو متحرک A و B به صورت شکل زیر است. سرعت متحرک A چند متر بر ثانیه بیشتر از سرعت متحرک B است؟



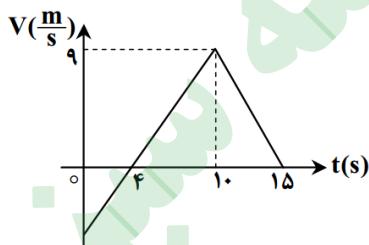
۱۲ (۱)

۱۲/۶ (۲)

۱۶ (۳)

۱۶/۳ (۴)

۷- نمودار سرعت- زمان متحرکی که بر روی محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل است. شتاب متوسط متحرک در بازه‌ی زمانی $t = 0$ تا $t = 15$ s چند متر بر مجدور ثانیه است؟



۰/۴ (۱)

۰/۶ (۲)

۰/۸ (۳)

۱ (۴)

۸- متحرکی با شتاب ثابت و سرعت اولیه V_0 در ۲ ثانیه‌ی اول حرکت خود، ۱۳ متر، و در ۲ ثانیه‌ی سوم حرکت خود، ۲۵ متر را طی می‌کند. شتاب حرکت در SI کدام است؟

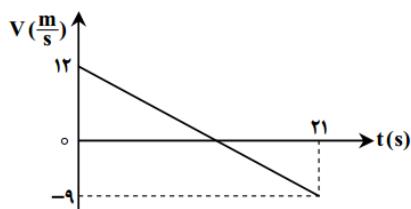
۲/۵ (۲)

۱/۵ (۱)

۵ (۴)

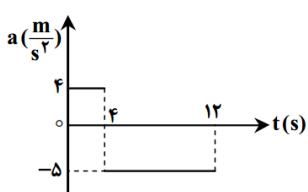
۳ (۳)

۹- نمودار سرعت-زمان متحرکی که روی محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل روبرو است. بزرگی جایه‌جایی متحرک در فاصله‌ی زمانی $t = 6\text{ s}$ تا $t = 12\text{ s}$ چند متر است؟



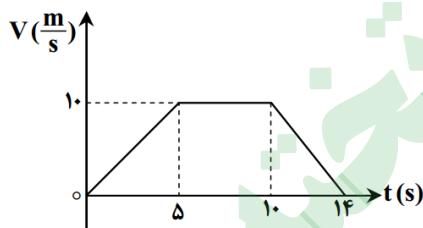
- (۱) ۱۲
- (۲) ۱۸
- (۳) $22/5$
- (۴) $32/5$

۱۰- نمودار شتاب-زمان متحرکی که در مبدأ زمان با سرعت 4 m/s بر ثانیه از مبدأ مکان می‌گذرد، مطابق شکل است. مسافت طی شده در بازه‌ی زمانی صفر تا 12 s چند متر است؟



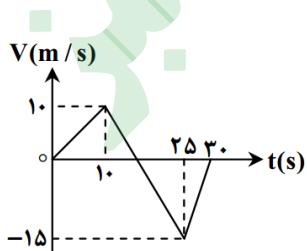
- (۱) ۴۸
- (۲) ۹۶
- (۳) 128
- (۴) 160

۱۱- متحرکی در مسیر مستقیم حرکت می‌کند و نمودار سرعت-زمان آن مطابق شکل زیر است. شتاب متوسط این متحرک در بازه‌ی زمانی $t = 12\text{ s}$ تا $t = 2\text{ s}$ چند متر مربع بر ثانیه است؟



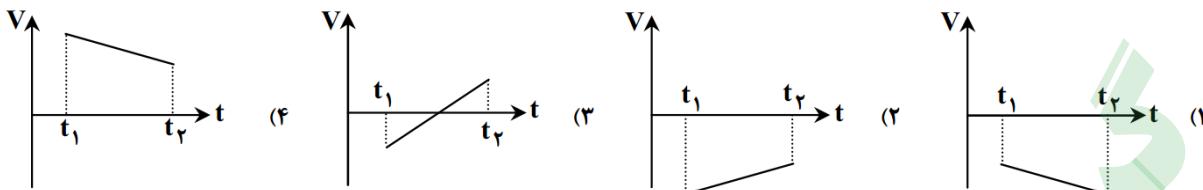
- (۱) $\frac{1}{10}$
- (۲) $\frac{5}{10}$
- (۳) $\frac{7}{10}$
- (۴) صفر

۱۲- نمودار سرعت-زمان متحرکی که روی محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل روبرو است. بزرگی سرعت متوسط متحرک در مدتی که در سوی مخالف محور x جایه‌جا می‌شود، چند متر بر ثانیه است؟



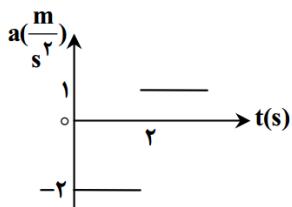
- (۱) $2/5$
- (۲) $7/5$
- (۳) $10/5$
- (۴) $12/5$

۱۳- کدام نمودار، مربوط به متحرکی است که در بازه‌ی زمانی نشان داده شده، حرکت آن پیوسته تندشونده است؟



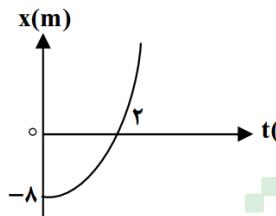
۱۴- متحرکی از حال سکون در مسیر مستقیم به حرکت درمی‌آید و نمودار شتاب-زمان آن مطابق شکل است. در کدام لحظه (بر حسب ثانیه)،

جهت سرعت عوض می‌شود؟



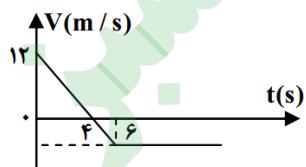
- ۲ (۱)
۴ (۲)
۶ (۳)
۸ (۴)

۱۵- متحرکی بدون سرعت اولیه و با شتاب ثابت روی خط راست حرکت می‌کند و نمودار مکان-زمان آن مطابق شکل مقابل است. سرعت آن در لحظه‌ی $t = 2\text{s}$ چند متر بر ثانیه است؟



- ۲ (۱)
۴ (۲)
۶ (۳)
۸ (۴)

۱۶- نمودار سرعت-زمان متحرکی که روی محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل است. بزرگی شتاب متوسط متحرک در بازه‌ی زمانی $3\text{s} \leq t \leq 6\text{s}$ چند متر بر مربع ثانیه است؟



- ۱ (۱)
۳ (۲)
۴ (۳)
۵ (۴)



۱۷- معادله مکان جسمی در SI به صورت $s = -t^2 + 4t$ است. در فاصله‌ی زمانی بین $t_1 = 0$ و $t_2 = 4$ ، مسافت طی شده توسط جسم چند متر است؟

۸۴

٦ (٣)

۲ (۲

۲۰