

۲۶ - وقتی سرعت سنج اتومبیلی که در حال حرکت است عدد ثابتی را نشان می دهد ، سرعت حرکت اتومبیل چگونه است ؟ شتاب اتومبیل چگونه است ؟

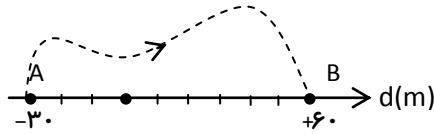
الف - سرعت ثابت ولی حرکت اتومبیل شتاب دار است

ب - سرعت صفر و شتاب اتومبیل ثابت است

ج - سرعت ثابت و شتاب اتومبیل صفر است

د - سرعت و شتاب هر دو صفر است

۲۷ - متحرکی فاصله بین دو نقطه B و A را با تندی متوسط $\frac{m}{s} 5$ طی می کند ، اگر متحرک این مسافت را در ۴ دقیقه بپیماید ، اختلاف مسافت پیموده شده توسط متحرک با جابه جایی آن چه قدر است ؟



الف - ۳۰m

ب - ۱۲۰m

ج - ۲۱۰m

د - ۷۰m

۲۸ - دوچرخه سواری در زمان $t = 5s$ در نقطه $d = 5m$ و در زمان $t = 20s$ در مکان $d = -40m$ قرار دارد ، سرعت متوسط حرکت او چقدر است ؟

الف - $\frac{m}{s} 3$

ب - $\frac{m}{s} -4$

ج - $\frac{m}{s} -3$

د - $\frac{m}{s} 4$

۲۹ - آقای احمدی در حال رانندگی است و روی پدال گاز فشار می آورد ، ناگهان با دیدن تابلو محدودیت سرعت پا را از روی پدال گاز بر می دارد ، لحظه ای بعد او وارد سرازیری جاده می رسد ، مشخص کنید به ترتیب شتاب خودرو چگونه بوده است ؟

الف - افزایشنده - کاهشنده - کاهشنده

ب - کاهشنده - افزایشنده - افزایشنده

ج - کاهشنده - کاهشنده - افزایشنده

د - افزایشنده - کاهشنده - افزایشنده

۳۰ - اتومبیلی با سرعت $\frac{m}{s} 20$ در حال حرکت است ، پس از ۲۰ ثانیه به سرعت $\frac{m}{s} 15$ می رسد ، شتاب آن چه قدر بوده است ؟

الف - $\frac{m}{s^2} 25$

ب - $\frac{m}{s^2} 5$

ج - $\frac{m}{s^2} 25$

د - $\frac{m}{s^2} 5$

۳۱ - دو متحرک A و B به ترتیب در هر ساعت ۶۰ و ۱۰۰ کیلومتر را طی می کنند ، اگر متحرک A مسافتی را در ۸ ساعت بپیماید ، متحرک B همین مسافت را در چه زمانی طی می کند ؟

الف - ۳ ساعت

ب - ۸ : ۴

ج - ۴۸ : ۴

د - ۳۰ : ۷

۳۲ - محسن با دوچرخه اش با تندی ثابت مسیری دایره ای شکل به طول ۳۱۴ متر را در مدت زمان ثلث دقیقه رکاب می زند ، سرعت دوچرخه در پیمودن نیمی از محیط دایره چه قدر است ؟

الف - $\frac{\pi m}{s} 5$

ب - $\frac{m}{s} 5$

ج - $\frac{m}{s} 5$

د - $\frac{m}{s} 10$

۳۳ - قطاری به طول ۱۱۰ m با سرعت ثابت از روی پلی به طول ۴۹۰m عبور می کند ، اگر مدت زمان عبور کامل قطار از روی پل برابر ۴ دقیقه باشد ، سرعت قطار چند $\frac{km}{h}$ است ؟

الف - $\frac{km}{h} 25$

ب - $\frac{km}{h} 9$

ج - $\frac{km}{h} 25$

د - $\frac{km}{h} 90$

۳۴ - موتورسیکلتی با سرعت $\frac{m}{s} 72$ در حال حرکت است ، ناگهان ترمز می کند و طی ۱۰ ثانیه متوقف می شود ، شتاب حرکت موتورسیکلت چند $\frac{m}{s^2}$ است ؟

الف - $\frac{m}{s^2} 2$

ب - $\frac{m}{s^2} -2$

ج - $\frac{m}{s^2} 72$

د - $\frac{m}{s^2} -72$

۳۵ - متحرکی با شتاب منفی $\frac{m}{s^2} 7$ در حال حرکت است ، اگر پس از گذشت ۳ ثانیه سرعت نهایی متحرک به $\frac{m}{s} 35$ برسد ، سرعت اولیه آن چه قدر بوده است ؟

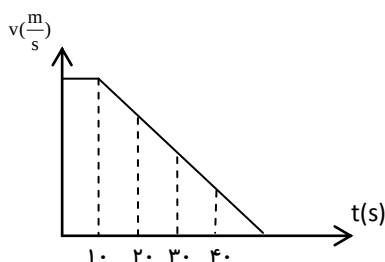
الف - $\frac{m}{s} 56$

ب - $\frac{m}{s} 21$

ج - $\frac{m}{s} 14$

د - $\frac{m}{s} 68$

۳۶ - نمودار سرعت بر حسب زمان برای یک متحرک داده شده است ، از این نمودار چه می فهمیم ؟



الف - در ۱۰ ثانیه اول سرعت متحرک ثابت بوده است .

ب - متحرک در ثانیه چهارم ایستاده است .

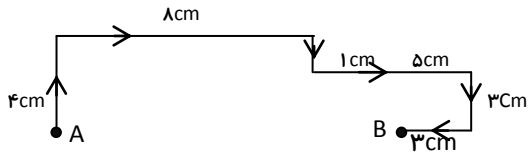
ج - متحرک در ثانیه دهم ایستاده است .

د - گزینه های الف و ب صحیح است.

۳۷ - رباتی روی یک صفحه، به صورت زیر از نقطه A به نقطه B حرکت می کند، و در مدت زمان ۱۰۰ ثانیه به نقطه B می رسد. تندی متوسط و سرعت متوسط

این ربات به ترتیب چند متر بر ثانیه است؟

الف - ۰/۲ ، ۰/۰۱ ب - ۰/۲۴ ، ۰/۱ ج - ۰/۲۴ ، ۰/۱۳ د - ۰/۲۰ ، ۱



۳۸ - کدام گزینه نادرست است.

الف - وجود خط افقی در نمودار سرعت زمان به معنی صفر بودن جابه جایی است.

ب - جهت حرکت یک متحرک یعنی جهت سرعت آن

ج - یک متحرک با شتاب منفی و سرعت مثبت حرکت کند شونده دارد

د - شتاب منفی ممکن است روند کند شدن سرعت را افزایش دهد