

به نام خدا

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳

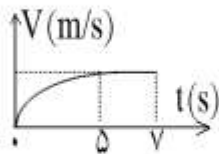
نام پایه: نهم

نام درس: فیزیک

موضوع: شتاب متوسط

نام دبیر: عربی

۱- نمودار سرعت - زمان متحرکی به شکل مقابل است. اگر متحرک بین دو لحظه $t_1 = 5s$ و $t_2 = 7s$ مسافت ۱۸ متر را طی کرده باشد شتاب



متوسط آن بین $t = 0$ و $t = 5s$ چند m/s^2 است؟

- (۱) ۱/۸ (۲) ۴/۵ (۳) ۳/۶ (۴) ۰/۷۲

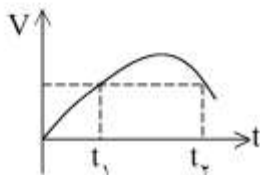
۲- شتاب یک متحرک

(۱) در هر لحظه در جهت سرعت است

(۲) پیوسته بر مسیر حرکت عمود است

(۳) در حرکت یکنواخت در مسیر دایره‌ای برابر صفر است

(۴) در هر لحظه در جهت تغییر سرعت است



۳- شکل مقابل نمودار سرعت - زمان متحرکی است که در

مسیر مستقیم حرکت می‌کند. اگر شتاب متحرک در

لحظه‌های t_1 و t_2 به ترتیب a_1 و a_2 باشد، شتاب متوسط

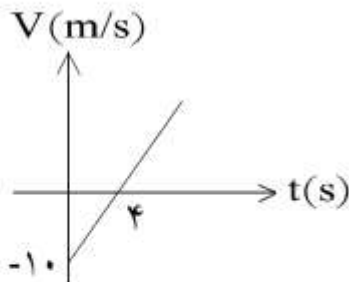
متحرک در فاصله زمانی بین t_1 و t_2 کدام است؟

- (۱) صفر (۲) $\frac{a_1 + a_2}{2}$ (۳) $\frac{a_1 t_1 + a_2 t_2}{t_2 - t_1}$ (۴) $\frac{a_2 - a_1}{t_2 - t_1}$

۴- نمودار سرعت - زمان متحرکی که بر خط راست حرکت

می‌کند مطابق شکل مقابل است. مسافتی که متحرک در

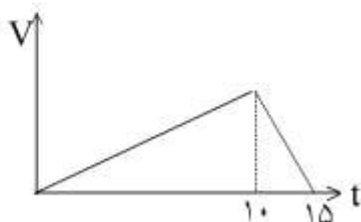
۱۰ ثانیه نخست حرکت طی می‌کند چند متر است؟



- (۱) ۶۵ (۲) ۴۵ (۳) ۲۵ (۴) ۳۵

۵- نمودار سرعت- زمان متحرکی مطابق شکل زیر است. اندازه‌ی

شتاب در مرحله اول، چند برابر اندازه شتاب در مرحله دوم است؟



- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) ۲ (۳) ۴ (۴) نمی‌توان تعیین کرد.

به نام خدا

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳

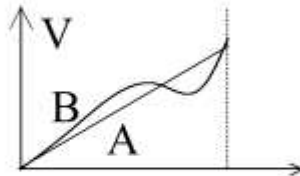
نام پایه: نهم

نام درس: فیزیک

موضوع: شتاب متوسط

نام دبیر: عربی

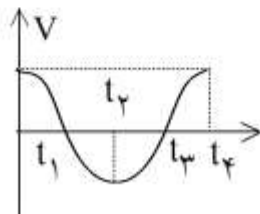
۶- اگر نمودارهای سرعت، زمان دو متحرک A و B در مدت t مطابق



شکل باشد. کدامیک از موارد زیر درست است؟

- (۱) سرعت متوسط دو متحرک یکسان است.
- (۲) شتاب متوسط دو متحرک یکسان است.
- (۳) جابه‌جایی دو متحرک یکسان است.
- (۴) حرکت متحرک B پیوسته کند شونده است.

۷- نمودار سرعت-زمان متحرکی مطابق شکل می‌باشد. کدامیک از موارد زیر نادرست است؟

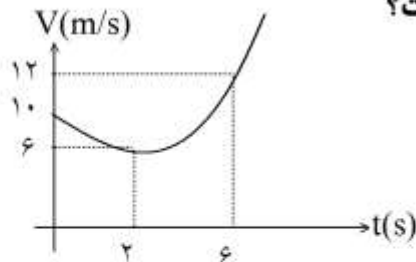


- (۱) متحرک دوبار تغییر جهت داده است.
- (۲) در بازه‌ی زمان t_1 تا t_2 حرکت تند شونده است.
- (۳) شتاب متوسط متحرک در کل مسیر $(0, t_4)$ صفر است.
- (۴) بردار شتاب از لحظه‌ی t_1 تا t_3 در جهت محور x است.

۸- در یک حرکت بر خط راست با شتاب ثابت، سرعت متحرک در لحظات $t = 1s$ و $t = 5s$ به ترتیب ۷ و ۱۵ متر بر ثانیه است. در چه زمانی بر حسب ثانیه سرعت متحرک به ۱۳ متر بر ثانیه می‌رسد؟

- (۱) $1/5$ (۲) $2/5$ (۳) ۳ (۴) ۴

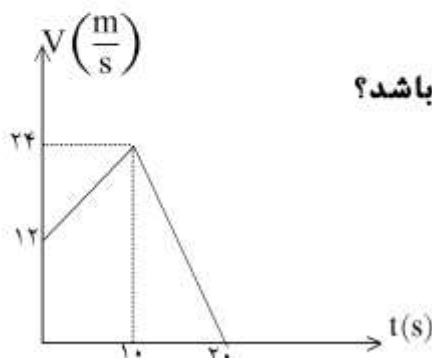
۹- نمودار سرعت - زمان متحرکی در مسیر مستقیم مطابق شکل است. شتاب متوسط متحرک در این ۶ ثانیه چند متر بر مجذور ثانیه است؟



- (۱) $1/3$ (۲) $2/3$ (۳) ۱ (۴) ۲

۱۰- شکل داده شده نمودار سرعت - زمان متحرکی است

شتاب این متحرک در ۱۰ ثانیه اول حرکت چند $\frac{m}{s^2}$ می‌باشد؟



- (۱) $0/6$ (۲) $3/6$ (۳) $1/8$ (۴) $1/2$

به نام خدا

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳

نام پایه: نهم

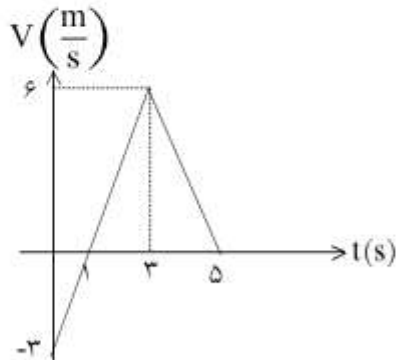
نام درس: فیزیک

موضوع: شتاب متوسط

نام دبیر: عربی

۱۱- نمودار سرعت - زمان متحرکی در مسیر مستقیم به صورت شکل مقابل است. شتاب متحرک در لحظه $t = 2s$ چند برابر شتاب متوسط متحرک در مدت ۵ ثانیه است؟

- ۱ (۱) ۲ (۲)
۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵)

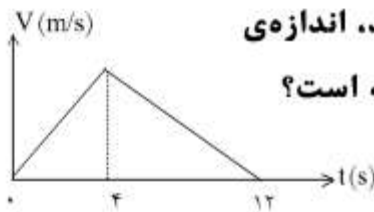


۱۲- شکل مقابل نمودار سرعت - زمان متحرکی در مسیر مستقیم است. اگر

سرعت متوسط متحرک در ۴ ثانیه اول برابر با $12 \frac{m}{s}$ باشد، اندازه‌ی

شتاب متحرک در لحظه $t = 10s$ چند متر بر مجذور ثانیه است؟

- ۱ (۱) ۲ (۲)
۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵)



۱۳- اتوبوسی از ایستگاه حرکت می‌کند، اگر سرعت اتوبوس پس از ۶ ثانیه به ۲۴

متر بر ثانیه برسد، شتاب متوسط آن چند متر بر مجذور ثانیه بوده است؟

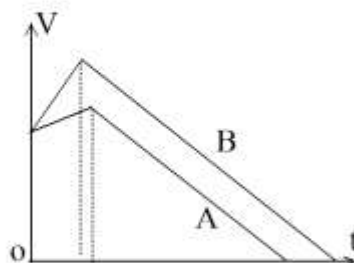
- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۴- نمودار سرعت - زمان دو متحرک A و B که بر مسیر مستقیم در حرکت هستند،

مطابق شکل است. از لحظه $t = 0$ تا لحظه‌ای که سرعت دو متحرک به صفر می‌رسد،

کدام گزینه در مقایسه‌ی شتاب متوسط آن‌ها صحیح است؟

- ۱ (۱) $\bar{a}_A > \bar{a}_B$ ۲ (۲) $\bar{a}_A < \bar{a}_B$
۳ (۳) $\bar{a}_A = \bar{a}_B$ ۴ (۴) $\bar{a}_A \geq \bar{a}_B$



به نام خدا

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳

نام پایه: نهم

نام درس: فیزیک

موضوع: شتاب متوسط

نام دبیر: عربی

۱۵- متحرکی روی محور x ها در حرکت است و در لحظه $t_1 = 2s$ با سرعت $V_1 = 2 \frac{m}{s}$ هم

جهت محور x ها و در هر لحظه‌ای $t_2 = 5s$ با سرعت $V_2 = 4 \frac{m}{s}$ در خلاف جهت محور x

در حرکت است شتاب متوسط آن در این بازه زمانی چند $\frac{m}{s}$ است؟

- (۱) -2 (۲) 2 (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $-\frac{2}{3}$

۱۶- سرعت ذره‌ای در یک لحظه‌ی معین $\frac{18}{s} m$ و $\frac{2}{4}$ ثانیه بعد در جهت مخالف به $\frac{30}{s} m$

می‌رسد. شتاب متوسط ذره در این بازه‌ی $\frac{2}{4}$ ثانیه کدام است؟

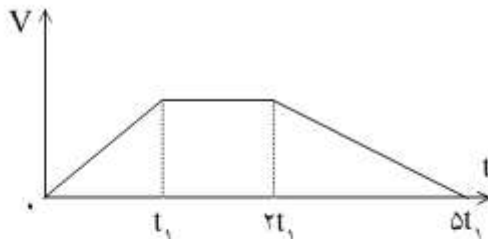
- (۱) $-\frac{20}{s} m$ (۲) $\frac{20}{s} m$ (۳) $\frac{5}{s} m$ (۴) $-\frac{5}{s} m$

۱۷- نمودار سرعت- زمان متحرکی در مسیر مستقیم مطابق

شکل مقابل است. اندازه‌ی شتاب متوسط در کدام فاصله زمانی بیشتر است؟

- (۱) صفر تا t_1 (۲) t_1 تا $5t_1$

- (۳) صفر تا $3t_1$ (۴) $3t_1$ تا $5t_1$



۱۸- نمودار سرعت- زمان دو متحرک A و B که در مسیر

مستقیم حرکت می‌کنند مطابق شکل روبه‌رو است. در

فاصله‌ی زمانی بین صفر و t_1 کدام مطلب درست

است؟

- (۱) شتاب هر دو متحرک برابر است.

- (۲) جابه‌جایی هر دو برابر است.

- (۳) سرعت متوسط دو متحرک برابر است.

- (۴) شتاب متوسط دو متحرک برابر است.

