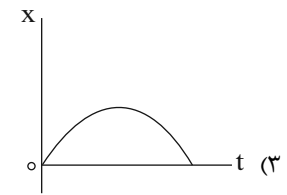
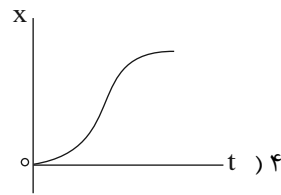
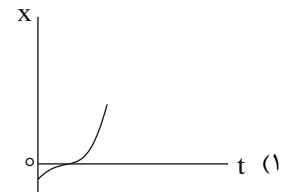
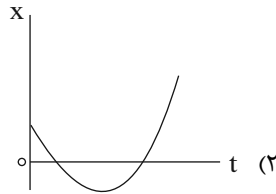
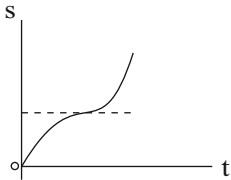
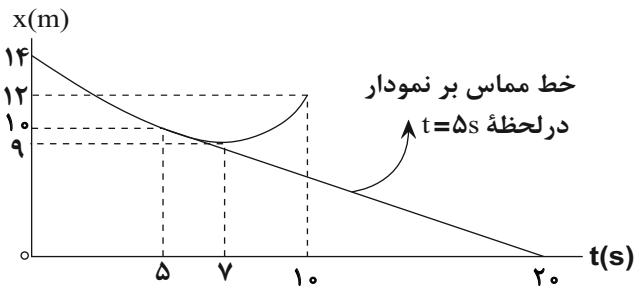


می بحث: جابه‌جایی، مسافت طی شده، تندی و سرعت متوسط تندی و سرعت لحظه‌ای، نمودار مکان و زمان
 ۱- نمودار مسافت بر حسب زمان متحرکی که روی خط راست حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. کدام نمودار نمی‌تواند معرف نمودار مکان - زمان این متحرک باشد؟

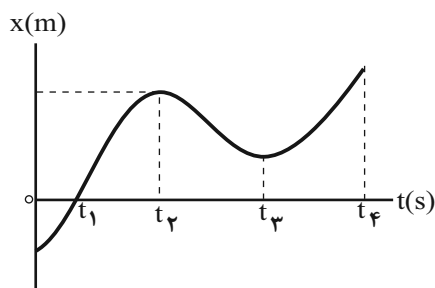


۲- نمودار مکان - زمان حرکت جسمی مطابق شکل زیر است. تندی جسم در لحظه $t = 5s$ چند برابر تندی متوسط آن در ده ثانیه اول حرکت است؟



- (۱) $\frac{5}{2}$
- (۲) $\frac{2}{3}$
- (۳) $\frac{5}{6}$
- (۴) $\frac{5}{8}$

۶- نمودار مکان - زمان متحرکی که روی محور x ها حرکت می کند مطابق شکل زیر است، در کدام بازه زمانی، تندی متوسط



و اندازه سرعت متوسط متحرک با یکدیگر برابرند؟

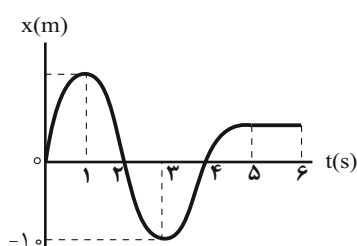
(۱) t_3 تا t_1

(۲) t_4 تا t_2

(۳) t_4 تا t_1

(۴) t_2 تا t_3

۷- نمودار مکان - زمان حرکت متحرکی به صورت زیر است. در بازه زمانی که جهت بردار مکان متحرک در خلاف جهت



محور x است، تندی متحرک چگونه تغییر می کند؟

(۱) پیوسته کاهش می یابد.

(۲) ابتدا کاهش و سپس افزایش می یابد.

(۳) پیوسته افزایش می یابد.

(۴) ابتدا افزایش و سپس کاهش می یابد.

۸- متحرکی روی محور x ها در حال حرکت است و در مبدأ زمان از مکان $x_0 = 10 \text{ m}$ می گذرد. جهت حرکت متحرک به ترتیب در مکان های $x_1 = 3 \text{ m}$ و $x_2 = 5 \text{ m}$ تغییر می کند. اگر کل مدت زمان حرکت برابر با 8 s و تندی متوسط متحرک در

کل مدت زمان حرکت $3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ باشد، سرعت متوسط متحرک در این مدت زمان در SI کدام است؟

(۴) -4

(۳) $-2/5$

(۲) 2

(۱) 3

۹- متحرکی بر روی محور x ها در حال حرکت است. بردار مکان و بردار سرعت آن در دو لحظه $t_1 = 2s$ و $t_2 = 5s$ مطابق جدول زیر است. اگر مسافت طی شده توسط متحرک در این بازه زمانی برابر $9m$ باشد، چند مورد از گزاره های زیر در مورد حرکت متحرک در بازه زمانی $t_1 = 2s$ تا $t_2 = 5s$ الزاماً صحیح است؟

بردار مکان (m)	بردار سرعت ($\frac{m}{s}$)	زمان (s)
$d_1 = -1\hat{i}$	$\vec{V}_1 = -2\hat{i}$	$t_1 = 2$
$d_2 = -5\hat{i}$	$\vec{V}_2 = -4\hat{i}$	$t_2 = 5$

(آ) حداقل ۲ بار تندی متحرک برابر صفر است.

(ب) در لحظه $t_2 = 5s$ متحرک در حال دور شدن از مبدأ مکان است.

(پ) جهت بردار مکان متحرک تغییر نمی کند.

(ت) بردار سرعت متوسط در این بازه زمانی در، $\frac{-5}{3}\hat{i}$ است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۰- متحرکی از نقطه A به نقطه B می رود و بلافاصله به نقطه A برمی گردد. اگر تندی متوسط متحرک در کل مسیر $5 \frac{m}{s}$ کوچک تر از تندی متوسط آن در مسیر رفت و اختلاف تندی متوسط متحرک در مسیر رفت و برگشت $8 \frac{m}{s}$ باشد، مدت زمان رفت چند برابر مدت زمان برگشت است؟

 $\frac{3}{8}$ (۴) $\frac{3}{5}$ (۳) $\frac{8}{5}$ (۲) $\frac{5}{8}$ (۱)