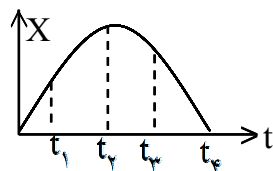


۱- نمودار مکان - زمان متحرکی مطابق شکل است. در فاصله زمانی میان t_1 تا t_2 ، سرعت

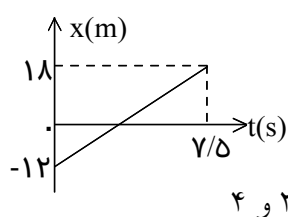
جسم چند بار تغییر جهت داده است؟

- (۱) ۰
(۲) ۱
(۳) ۲
(۴) ۳



۲- در کدامیک از لحظه‌های داده شده در نمودار، متحرک بیشترین فاصله از مبدا را دارد؟

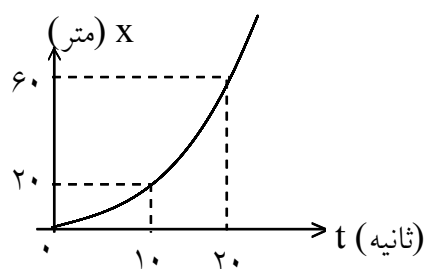
- (۱) t_1
(۲) t_2
(۳) t_3
(۴) t_4



۳- با توجه به نمودار مکان زمان رسم شده، تغییر مکان متحرک در بازه زمانی صفر تا $7/5$ و نیز سرعت آن در لحظه $t = 3$ s به ترتیب از راست به چپ، چند متر و

چند متر برثانیه است؟

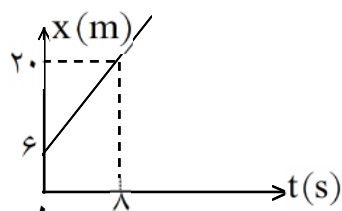
- (۱) ۶ و $\frac{4}{5}$
(۲) ۶ و ۴
(۳) ۳۰ و ۶
(۴) ۳۰ و ۴



۴- اگر نمودار مسافت - زمان متحرکی بر مسیر مستقیم قسمتی از سهمی به شکل مقابل و شیب مماس بر این نمودار در لحظه $t = 10$ s برابر ۲ باشد، شتاب

حرکت چند متر بر مجذور ثانیه است؟

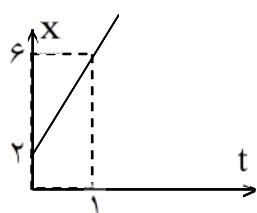
- (۱) $0/4$
(۲) ۲
(۳) $0/8$
(۴) معلومات داده شده کافی نیست



۵- شکل مقابل نمودار مکان - زمان متحرکی است که روی خط راست حرکت می‌کند.

بزرگی جابجایی این متحرک بین دو لحظه صفر و $t = 4$ s چند متر است؟

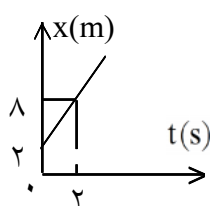
- (۱) $4/33$
(۲) ۷
(۳) $5/67$
(۴) $10/33$



۶- نمودار مکان - زمان متحرکی به شکل زیر است. این متحرک در لحظه $t = 10$ s در فاصله

چند متری مبدأ مقایسه است؟

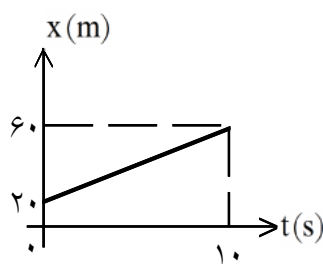
- (۱) ۳۸
(۲) ۲۴
(۳) ۳۶
(۴) ۴۲



۷- اگر نمودار مکان - زمان متحرکی به شکل مقابل باشد معادله حرکت آن در SI کدام است؟

- (۱) $x = 2t + 3$
(۲) $x = t + 2$
(۳) $x = 3t + 2$
(۴) $x = t + 3$

۸- شکل مقابل نمودار مکان - زمان متحرکی است که در مسیر مستقیم در حرکت می باشد. تغییر مکان آن در ۵ ثانیه اول چند متر است؟



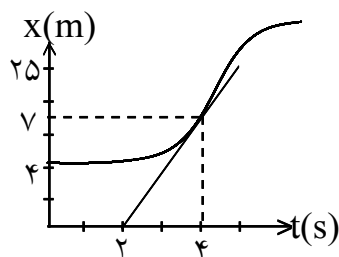
(۲) ۲۰

(۱) ۱۰

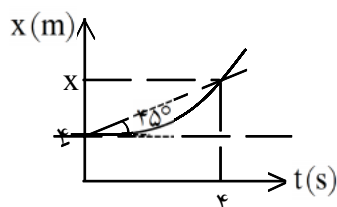
(۴) ۴۰

(۳) ۳۰

۹- نمودار مکان- زمان متحرکی که بر خط راست حرکت می کند مطابق شکل مقابل است. کدام گزینه به ترتیب سرعت متحرک در لحظه $t = 4s$ و سرعت متوسط متحرک در چهار ثانیه اول حرکت را به درستی بیان میکند؟

(۱) $\frac{7}{4} m/s$, $\frac{3}{5} m/s$ (۲) $\frac{7}{4} m/s$, $\frac{3}{4} m/s$ (۳) $\frac{3}{5} m/s$, $\frac{3}{4} m/s$ (۴) $\frac{7}{4} m/s$, $\frac{7}{4} m/s$

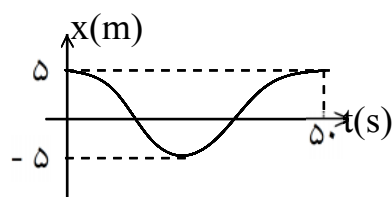
۱۰- نمودار مکان - زمان متحرکی به شکل زیر است. مکان آن در $t = 4s$ چند متر است؟

(۲) $4\sqrt{2}$ (۱) $2\sqrt{2}$

(۴) ۸

(۳) ۴

۱۱- نمودار مکان- زمان متحرکی مطابق شکل است. به ترتیب مسافت طی شده و سرعت متوسط جسم در ۵۰ ثانیه اول حرکت چقدر است؟ (از راست به چپ)



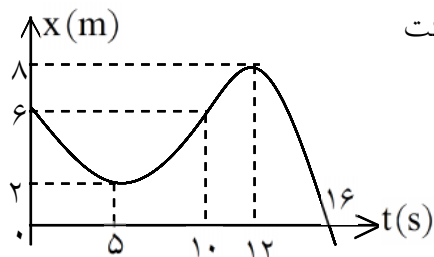
(۲) صفر و ۲۰

(۱) ۲۰ و صفر

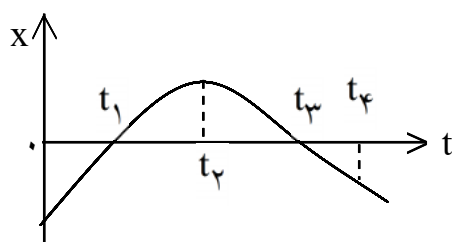
(۴) صفر و صفر

(۳) ۴۰ و ۴۰

۱۲- نمودار مکان - زمان متحرکی رسم شده است که بر خط راست در حرکت است. جابجایی متحرک در ۵ ثانیه اول کدام است؟

(۲) $-4m$ (۱) $4m$ (۴) $5m$ (۳) $-6m$

۱۳- نمودار مکان - زمان متحرکی که بر خط راست در حرکت است رسم شده است. این متحرک تا لحظه t_4 چند بار تغییر جهت داده است؟

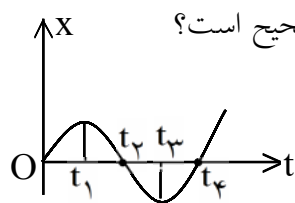


(۲) ۱

(۱) صفر

(۴) ۳

(۳) ۲



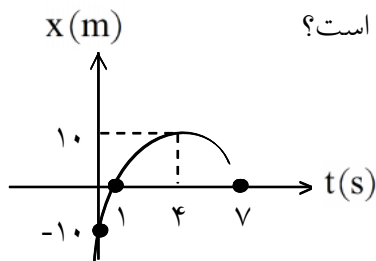
۱۴- نمودار مکان - زمان متحرکی که بر خط راست حرکت می کند رسم شده است کدام گزینه صحیح است؟

(۱) متحرک در لحظات t_2 و t_4 تغییر جهت داده است.

(۲) متحرک در لحظه $t = 0$ ساکن بوده است.

(۳) متحرک در لحظات t_1 و t_3 تغییر جهت داده است.

(۴) متحرک تا t_2 در جهت مثبت و از t_2 تا t_4 در جهت منفی X ها در حرکت بوده است.



۱۵- نمودار مکان- زمان متحرکی رسم شده است. مکان متحرک در لحظه $t = 0$ کدام است؟

(۱) $x = 10 \text{ m}$

(۲) $x = -10 \text{ m}$

(۳) $x = 7 \text{ m}$

(۴) $x = 1 \text{ m}$

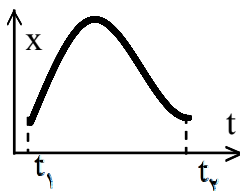
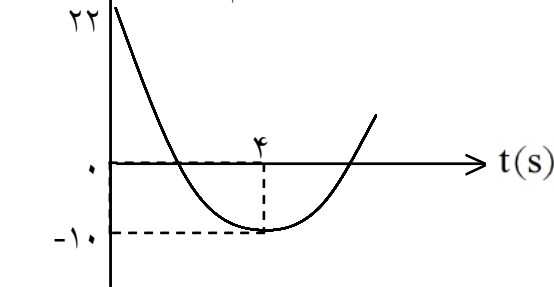
۱۶- نمودار مکان - زمان جسمی، قسمتی از یک سهمی مطابق شکل است. معادله مکان - زمان آن کدام گزینه است؟

(۱) $x = -2t^2 + 16t + 22$

(۲) $x = -2t^2 - 16t + 22$

(۳) $x = 4t^2 - 16t + 22$

(۴) $x = 2t^2 - 16t + 22$



۱۷- شکل زیر نمودار مکان - زمان حرکت ذره‌ای را که بر مسیر مستقیم حرکت می کند نشان

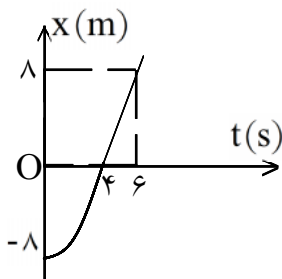
می دهد بین دو لحظه t_1 و t_2 جهت حرکت چند بار عوض شده است؟

(۱) صفر

(۲) یک

(۳) دو

(۴) سه



۱۸- نمودار مکان-زمان متحرکی که بر خط راست حرکت می کند به صورت

سهمی رسم شده است. شتاب متوسط را در ۴ ثانیه اول مشخص نمایید.

(۱) 2 m/s^2

(۲) 1 m/s^2

(۳) -2 m/s^2

(۴) 4 m/s^2

۱۹- نمودار مکان- زمان متحرکی که روی محور X حرکت می کند رسم شده است. جابه جایی متحرک در فاصله ی زمانی

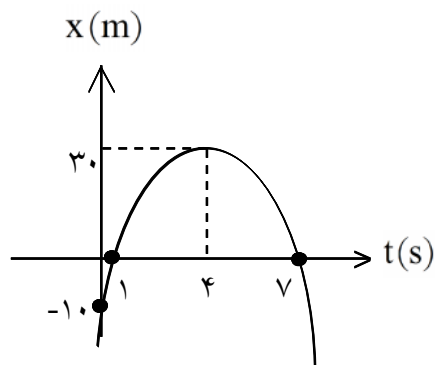
$t_1 = 1 \text{ s}$ تا $t_2 = 7 \text{ s}$ چند متر است؟

(۲) ۶

(۱) ۴۰

(۴) -۱۰

(۳) صفر



۲۰- شکل مقابل، نمودار مکان - زمان متحرکی است که در مسیر مستقیم، حرکت می کند. در کدام

یک از زمان های نشان داده شده، حرکت جسم تندشونده است؟

(۲) t_2

(۱) t_1

(۴) t_1 و t_3

(۳) t_3

