



سنجش کلا
www.SanjeshCloud.ir
Time/SanjeshCloud

دوره جمع بندی دوپینگ

سه شنبه

۱۴۰۴/۰۱/۱۲

بانک سؤالات کنکور:

فصل ۱ دوازدهم

دفترچه سؤال

دوپینگ ماز

گروه آزمایشی علوم تجربی
فیزیک

درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پیشنهادی
فیزیک	۳۶	۱	۳۶	۴۸ دقیقه

۱ و ۲ دهم	۳ و ۴ دهم	۱ یازدهم	۲ یازدهم	۳ یازدهم	۱ دوازدهم	۲ دوازدهم	۳ دوازدهم	۴ دوازدهم
هفته اول	هفته دوم	هفته سوم	هفته چهارم	هفته پنجم	هفته ششم	هفته هفتم	هفته هشتم	هفته نهم

۵۵ روز جمع بندی تا کنکور اردیبهشت

دفترچه مکمل دوپینگ: این دفترچه روز بعد از آزمون دوپینگ هر درس در اختیار شما قرار می گیرد و شامل بانک سؤالات کنکورهای سراسری ۹۸ تا ۱۴۰۳ در همان مبحث است تا ضمن مرور مجدد، سیر تست های کنکور در هر مبحث را به دقت مورد بررسی قرار دهید.

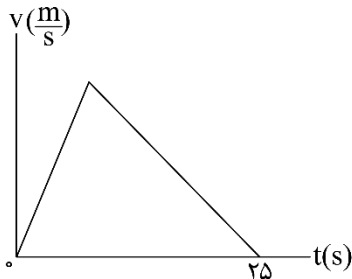
حق چاپ و تکثیر سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه ماز» مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

به دلیل عدم رضایت تیم ماز، هرگونه استفاده غیرقانونی از دفترچه سؤالات و پاسخنامه ماز برای تمامی اشخاص، شرعاً حرام است.

سوالات کنکور: فصل ۱ دوازدهم

۱- نمودار سرعت - زمان متحرکی که در مسیری مستقیم در حرکت است، به صورت شکل زیر است. اگر سرعت متوسط متحرک در این ۲۵ ثانیه برابر $10 \frac{m}{s}$ باشد، بیشینه سرعت متحرک در ضمن حرکت، چند متر بر ثانیه است؟

(کنکور داخل ۹۸)



- (۱) ۲۰
- (۲) ۲۵
- (۳) ۴۰
- (۴) ۵۰

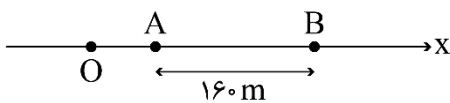
۲- متحرکی روی محور x حرکت می کند و در مبدأ زمان از مکان $x_0 = -40m$ می گذرد و در لحظه $t_1 = 6s$ به مکان $x_1 = 100m$ می رسد و در نهایت در لحظه $t_2 = 10s$ از مکان $x_2 = 20m$ می گذرد. سرعت متوسط این متحرک در SI در این ۱۰ ثانیه کدام است؟

(کنکور داخل ۹۸)

- (۱) ۲۲
- (۲) ۱۴
- (۳) ۶
- (۴) ۲

۳- مطابق شکل زیر، متحرکی با شتاب ثابت $2 \frac{m}{s^2}$ روی محور x حرکت می کند. اگر فاصله بین دو نقطه A و B را در مدت ۸ ثانیه طی کند و در نقطه O سرعتش صفر باشد، فاصله OA چند متر است؟

(کنکور داخل ۹۸)



- (۱) ۱۸
- (۲) ۳۶
- (۳) ۴۵
- (۴) ۷۲

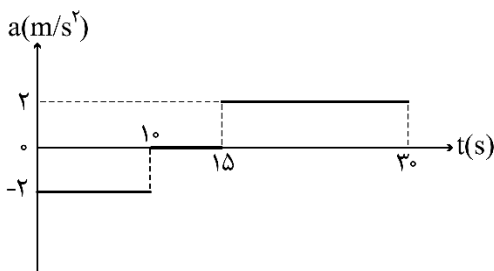
۴- متحرکی در مسیر مستقیم حرکت می کند و معادله سرعت - زمان آن در SI به صورت $v = 2t^2 - 4t - 2$ است. شتاب متوسط آن در ۲ ثانیه دوم چند متر بر مجذور ثانیه است؟

(کنکور خارج ۹۸)

- (۱) ۲
- (۲) ۴
- (۳) ۶
- (۴) ۸

۵- نمودار شتاب - زمان متحرکی که با سرعت اولیه $30 \frac{m}{s}$ در جهت محور x حرکت می کند، مطابق شکل زیر است.

(کنکور خارج ۹۸)



- (۱) ۱۵
- (۲) ۲۰
- (۳) ۲۱/۲۵
- (۴) ۴۲/۵

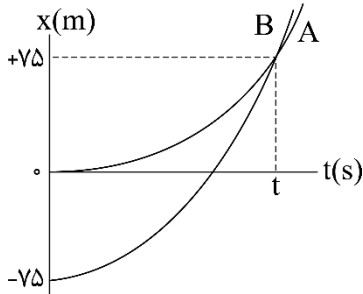
محل انجام محاسبات



۶- نمودار مکان - زمان دو متحرک A و B که همزمان از حال سکون به حرکت درآمده‌اند، به صورت دو سهمی شکل زیر است. اگر شتاب متحرک A برابر $\frac{1}{5} \frac{m}{s^2}$ باشد، نسبت سرعت متحرک B به سرعت متحرک A در لحظه‌ای که

(کنکور خارج ۹۸)

از A سبقت می‌گیرد، کدام است؟

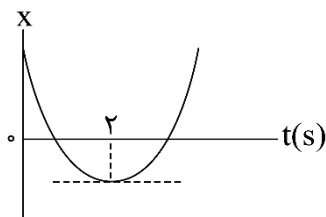


- (۱) $\frac{1}{2}$
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) $\frac{10}{3}$

۷- دو متحرک روی محور x از حال سکون با شتاب‌های a و $\frac{9}{16}a$ همزمان از یک نقطه به سوی مقصدی معین به حرکت در می‌آیند و با فاصله زمانی ۲ ثانیه به مقصد می‌رسند. زمان حرکت جسمی که زودتر به مقصد می‌رسد، چند ثانیه است؟
(کنکور داخل ۹۹)

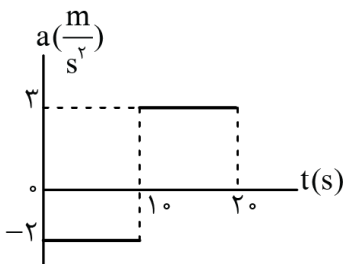
- (۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴) ۱۰

۸- نمودار مکان - زمان متحرکی که با شتاب ثابت حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. اگر سرعت متوسط متحرک در بازه زمانی $t_1 = 1s$ تا $t_2 = 6s$ برابر $3 \frac{m}{s}$ باشد، مسافتی که متحرک در این بازه زمانی طی می‌کند، چند متر است؟
(کنکور داخل ۹۹)



- (۱) ۱۳
(۲) ۱۵
(۳) ۱۷
(۴) ۱۹

۹- نمودار شتاب - زمان متحرکی که روی محور x حرکت می‌کند و در لحظه $t=0$ با سرعت اولیه $\vec{v}_0 = (10 \frac{m}{s}) \vec{i}$ برای اولین بار از مبدأ مکان عبور می‌کند، مطابق شکل زیر است. در چه لحظه‌ای بر حسب ثانیه، متحرک برای سومین بار از مبدأ عبور می‌کند؟
(کنکور داخل ۹۹)

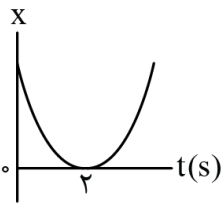


- (۱) ۱۰
(۲) $\frac{40}{3}$
(۳) ۱۵
(۴) $\frac{50}{3}$

محل انجام محاسبات



۱۰- نمودار مکان - زمان متحرکی مطابق شکل روبه‌رو، به صورت سهمی است. کدام مورد درست است؟ (کنکور خارج ۹۹)



- (۱) مسافت طی شده در ۳ ثانیه اول برابر مسافت طی شده در ۳ ثانیه دوم است.
- (۲) مسافت طی شده در ۳ ثانیه اول برابر بزرگی جابه‌جایی این بازه زمانی است.
- (۳) بزرگی سرعت متوسط در ۴ ثانیه اول برابر بزرگی سرعت متوسط در بازه زمانی $t_1 = 1s$ تا $t_2 = 5s$ است.
- (۴) بزرگی سرعت متوسط در ۳ ثانیه اول برابر بزرگی سرعت متوسط در بازه زمانی $t_1 = 4s$ تا $t_1 = 1s$ است.

۱۱- اتومبیلی با تندی (سرعت) ثابت $72 \frac{km}{h}$ در یک مسیر مستقیم حرکت می‌کند که ناگهان راننده مانع ثابتی را در ۵۲

متری خود می‌بیند و ترمز می‌کند و حرکت اتومبیل با شتاب ثابت $4 \frac{m}{s^2}$ کند می‌شود. اگر زمان واکنش راننده 0.5

ثانیه باشد، اتومبیل:

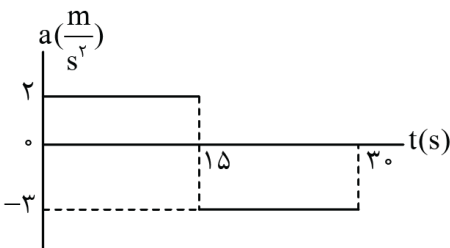
(کنکور خارج ۹۹)

- (۱) ۲ متر قبل از مانع متوقف می‌شود.
- (۲) در لحظه رسیدن به مانع متوقف می‌شود.
- (۳) با تندی (سرعت) $8 \frac{m}{s}$ به مانع برخورد می‌کند.
- (۴) با تندی (سرعت) $4\sqrt{5} \frac{m}{s}$ به مانع برخورد می‌کند.

۱۲- نمودار شتاب - زمان متحرکی که روی محور x حرکت می‌کند و بردار سرعت اولیه آن در SI به صورت $\vec{V}_0 = -10\vec{i}$

است، مطابق شکل زیر است. بزرگی جابه‌جایی در ۵ ثانیه ششم، چند برابر بزرگی جابه‌جایی در ۵ ثانیه اول حرکت است؟

(کنکور خارج ۹۹)

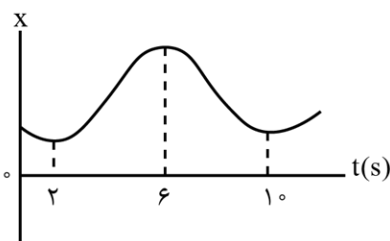


- (۱) ۳/۵
- (۲) ۲
- (۳) ۱/۵
- (۴) ۱

۱۳- نمودار مکان - زمان متحرکی مطابق شکل زیر است. تندی متوسط در کدام یک از بازه‌های زمانی مشخص شده در

(کنکور داخل ۱۴۰۰)

گزینه‌ها بیشتر است؟

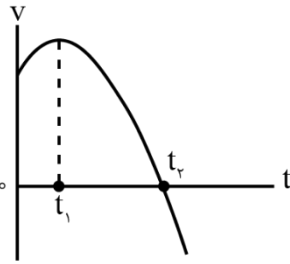


- (۱) صفر تا ۲s
- (۲) صفر تا ۶s
- (۳) ۲s تا ۱۰s
- (۴) ۱۰s تا ۶s

محل انجام محاسبات



۱۴- نمودار سرعت - زمان متحرکی که روی محور x حرکت می کند، مطابق شکل زیر قسمتی از یک سهمی است. کدام مورد درست است؟
(کنکور داخل ۱۴۰۰)

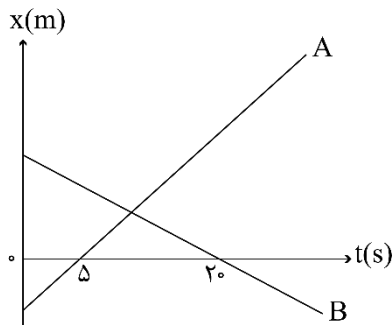


- (۱) در بازه صفر تا t_1 تندی در حال کاهش است.
- (۲) بزرگی شتاب در لحظه صفر و t_2 برابر است.
- (۳) در بازه صفر تا t_2 شتاب خلاف جهت محور x است.
- (۴) بزرگی شتاب متوسط در بازه t_1 تا t_2 بیشتر از بزرگی شتاب متوسط در بازه صفر تا t_2 است.

۱۵- متحرکی روی محور x در حال حرکت است. بردار شتاب متوسط آن در بازه زمانی $t_1 = 5s$ تا $t_2 = 10s$ در برابر $4\vec{i}$ - و در بازه زمانی $t_2 = 10s$ تا $t_3 = 12s$ برابر $2\vec{i}$ است. بردار شتاب متوسط آن در بازه زمانی $t_1 = 5s$ تا $t_3 = 12s$ در SI ، کدام است؟
(کنکور داخل ۱۴۰۰)

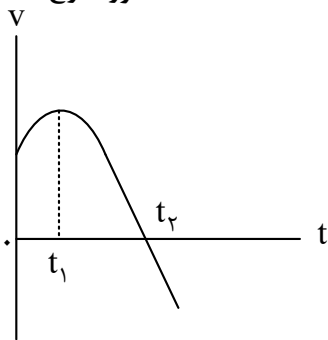
- (۱) $-\frac{2}{7}\vec{i}$ (۲) $-\frac{16}{7}\vec{i}$ (۳) $4\vec{i}$ (۴) $8\vec{i}$

۱۶- نمودار مکان - زمان دو متحرک A و B مطابق شکل زیر است. اگر در لحظه فاصله دو متحرک 150 متر باشد و تندی متحرک A ، 2 برابر تندی متحرک B باشد، فاصله دو متحرک در لحظه $t = 20s$ چند متر است؟
(کنکور داخل ۱۴۰۰)



- (۱) ۵۰
- (۲) ۱۰۰
- (۳) ۱۵۰
- (۴) ۲۰۰

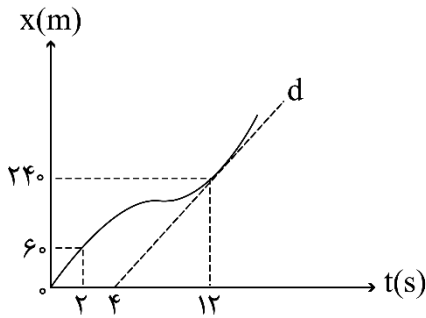
۱۷- نمودار سرعت - زمان متحرکی که روی محور x حرکت می کند، مطابق شکل زیر است. کدام موارد زیر درست است؟
(کنکور خارج ۱۴۰۰)



- الف - جهت سرعت و شتاب در لحظه t_1 تغییر کرده است.
 - ب - در بازه زمانی t_1 تا t_2 حرکت در جهت محور x است.
 - پ - در بازه زمانی صفر تا t_1 تندی در حال کاهش است.
 - ت - بردار شتاب در بازه زمانی صفر تا t_2 خلاف جهت محور x است.
- (۱) ب (۲) پ
(۳) الف و ت (۴) ب و ت

محل انجام محاسبات

۱۸- نمودار مکان - زمان متحرکی مطابق شکل زیر است. اگر تندی در لحظه $t=12s$ برابر تندی متوسط در بازه $t_1=2s$ تا $t_2=14s$ باشد، سرعت متوسط ۲ ثانیه اول چند برابر سرعت متوسط ۲ ثانیه هفتم است؟ (خط d مماس بر نمودار در لحظه $t=12s$ است.) (کنکور خارج ۱۴۰۰)

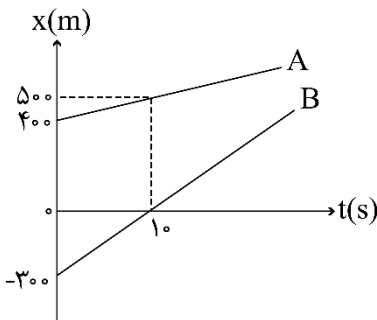


- (۱) $\frac{1}{3}$
(۲) $\frac{1}{2}$
(۳) $\frac{2}{5}$
(۴) $\frac{2}{3}$

۱۹- متحرکی روی محور x در حال حرکت است. بردار شتاب متوسط آن در بازه زمانی $t_1=0s$ تا $t_2=10s$ در SI برابر $-2\vec{i}$ و در بازه زمانی $t_1=0s$ تا $t_2=15s$ برابر $\frac{2}{3}\vec{i}$ است. بردار شتاب متوسط آن در بازه زمانی $t_1=0s$ تا $t_2=15s$ در SI کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۰)

- (۱) $2\vec{i}$ (۲) $4\vec{i}$ (۳) $6\vec{i}$ (۴) $\frac{4}{3}\vec{i}$

۲۰- نمودار مکان - زمان دو خودرو که روی خط راست حرکت می کنند، مطابق شکل زیر، است. در لحظه های t_1 و $t_2 > t_1$ فاصله دو متحرک از هم $600m$ است. $\frac{t_2}{t_1}$ کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۰)



- (۱) ۱۵
(۲) ۱۳
(۳) ۸
(۴) ۵

محل انجام محاسبات



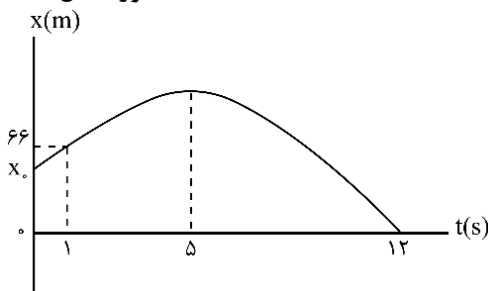
۲۱- معادله سرعت - زمان متحرکی در SI به صورت $V = -6t + 18$ است. تندی متوسط متحرک در بازه زمانی $t_1 = 0s$ تا $t_2 = 4s$ چند متر بر ثانیه است؟
(کنکور داخل ۱۴۰۱)

- (۱) ۶ (۲) $7/5$ (۳) ۸ (۴) $11/5$

۲۲- متحرکی با شتاب ثابت روی محور x حرکت می کند. جابه جایی متحرک در بازه زمانی t_1 تا $t_2 = t_1 + 16(s)$ برابر ۴۰۰ متر است. اگر نیمی از این جابه جایی در ۴ ثانیه اول و نیم دیگر آن در ۱۲ ثانیه بعد از آن انجام شود، بزرگی شتاب حرکت در SI کدام است؟
(کنکور داخل ۱۴۰۱)

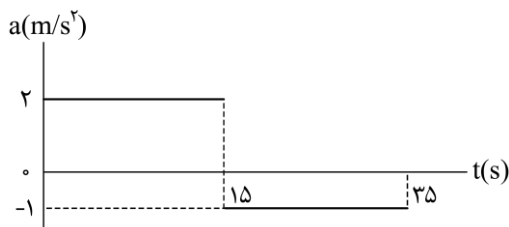
- (۱) $5/3$ (۲) $5/6$ (۳) $25/3$ (۴) $25/6$

۲۳- نمودار مکان - زمان متحرکی که با شتاب ثابت روی محور x حرکت می کند، مطابق شکل زیر است. مکان اولیه متحرک (x_0) چند متر است؟
(کنکور داخل ۱۴۰۱)



- (۱) ۵۸
(۲) ۵۲
(۳) ۴۸
(۴) ۴۲

۲۴- نمودار شتاب - زمان متحرک $\vec{V} = (-6 \frac{m}{s})\vec{i}$ که روی محور x حرکت می کند، مطابق شکل زیر است. اگر در لحظه $t = 2s$ سرعت متحرک و مکان متحرک $\vec{x} = (-16m)\vec{i}$ باشد، مکان متحرک در لحظه $t = 35s$ کدام است؟
(کنکور داخل ۱۴۰۱)



- (۱) $(275m)\vec{i}$
(۲) $(300m)\vec{i}$
(۳) $(375m)\vec{i}$
(۴) $(400m)\vec{i}$

۲۵- متحرکی با شتاب ثابت $4 \frac{m}{s^2}$ روی محور x حرکت می کند. اگر جابه جایی آن در بازه زمانی $t_1 = 9s$ تا $t_2 = 16s$ برابر صفر باشد، تندی متوسط آن در همین بازه زمانی چند متر بر ثانیه است؟
(کنکور خارج ۱۴۰۱)

- (۱) $3/5$ (۲) ۷ (۳) $10/5$ (۴) ۱۴

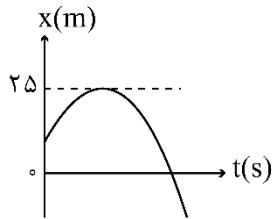
محل انجام محاسبات



۲۶- اتومبیلی در لحظه $t=0$ با شتاب ثابت شروع به حرکت می کند و پس از ۵ ثانیه سرعتش به $20 \frac{m}{s}$ می رسد. ۱۰ ثانیه با همین سرعت به حرکت خود ادامه می دهد و سپس با شتاب ثابت، ترمز می کند و پس از ۴ ثانیه متوقف می شود. شتاب متوسط اتومبیل در بازه زمانی $t_1=2s$ تا $t_2=17s$ چند متر بر مربع ثانیه است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)

- (۱) $\frac{9}{2}$ (۲) $\frac{2}{5}$ (۳) $\frac{2}{15}$ (۴) صفر

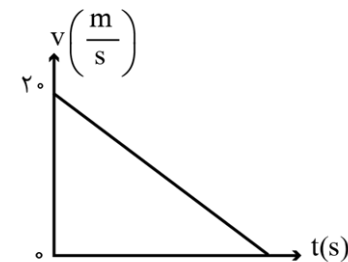
۲۷- نمودار مکان - زمان متحرکی که با شتاب ثابت حرکت می کند، مطابق شکل زیر است. اگر تندی متحرک در مکان $x = -375m$ برابر $40 \frac{m}{s}$ باشد، چند ثانیه بردار مکان متحرک در جهت محور x است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)



- (۱) ۲۰
(۲) ۱۵
(۳) ۱۰
(۴) ۵

۲۸- نمودار سرعت - زمان متحرکی که روی خط راست حرکت می کند، مطابق شکل زیر است. اگر مسافت طی شده در ۴ ثانیه اول، ۳۶ برابر مسافت طی شده در ۲ ثانیه آخر باشد، بزرگی شتاب حرکت، چند متر بر مربع ثانیه است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)

(کنکور خارج ۱۴۰۱)



- (۱) $\frac{1}{2}$
(۲) ۱
(۳) $\frac{3}{2}$
(۴) ۲

۲۹- متحرکی روی خط راست، با شتاب ثابت از حال سکون شروع به حرکت می کند. در بازه زمانی $t_1=1s$ تا $t_2=3s$ مسافت $20m$ را طی می کند. مسافتی که در بازه زمانی $t_3=3s$ تا $t_4=7s$ طی می کند، چند متر است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۲)

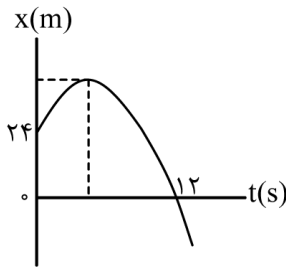
(کنکور داخل ۱۴۰۲)

- (۱) ۴۰ (۲) ۸۰ (۳) ۱۰۰ (۴) ۱۲۰

محل انجام محاسبات



۳۰- نمودار مکان - زمان متحرکی که با شتاب ثابت حرکت می کند، مطابق شکل زیر است. اگر در لحظه $t = 5s$ جهت حرکت تغییر کند، تندی متوسط متحرک در بازه زمانی $t_1 = 2s$ تا $t_2 = 10s$ چند متر بر ثانیه است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۲)



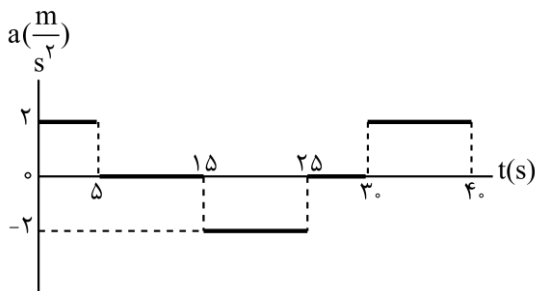
(۱) $\frac{17}{4}$

(۲) $\frac{15}{4}$

(۳) ۲

(۴) ۸

۳۱- نمودار شتاب - زمان متحرکی که روی محور X حرکت می کند، مطابق شکل زیر است. اگر $\vec{V}_0 = \left(-5 \frac{m}{s}\right) \vec{i}$ باشد، کدام مورد در بازه زمانی $t_1 = 0s$ تا $t_2 = 40s$ درست است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۲)



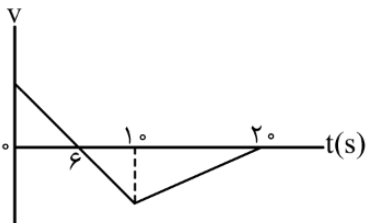
(۱) ۱۵ ثانیه شتاب و سرعت هم جهت اند.

(۲) بزرگی جابه جایی متحرک برابر ۱۵۰ متر است.

(۳) ۱۵ ثانیه متحرک در جهت محور X حرکت کرده است.

(۴) مسافت طی شده توسط متحرک $262/5$ متر است.

۳۲- نمودار سرعت - زمان متحرکی که روی محور X حرکت می کند، مطابق شکل زیر است. اگر کل مسافت طی شده توسط متحرک ۱۳۸ m باشد، بزرگی شتاب متوسط در بازه زمانی $t_1 = 2s$ تا $t_2 = 12s$ چند متر بر مربع ثانیه است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۲)



(۱) ۲/۱۶

(۲) ۴/۲۸

(۳) ۲/۴

(۴) ۴/۶

۳۳- دو متحرک از حال سکون با شتاب های a_1 و $a_2 = \frac{16}{25} a_1$ همزمان از یک نقطه، روی خط راست به سوی مقصدی معین به حرکت درمی آیند و با فاصله زمانی ۵ ثانیه به مقصد می رسند. زمان حرکت جسمی که زودتر می رسد، چند ثانیه است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۳)

(۴) ۲۵

(۳) ۲۰

(۲) ۱۵

(۱) ۱۰

محل انجام محاسبات



۳۴- متحرکی روی محور x و با شتاب ثابت در حرکت است. در مکان $x_1 = +10\text{m}$ سرعت متحرک $+4\frac{\text{m}}{\text{s}}$ و در مکان

$x_2 = +19\text{m}$ سرعت متحرک $+18\frac{\text{km}}{\text{h}}$ است. اگر مکان اولیه $x_0 = -6\text{m}$ سرعت اولیه متحرک چند متر بر ثانیه

است؟ (در طول مسیر جهت حرکت متحرک ثابت است). (کنکور خارج ۱۴۰۳)

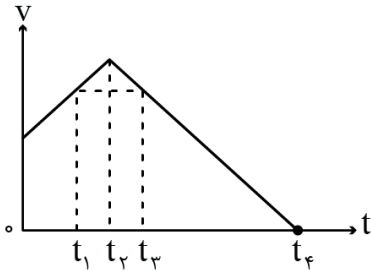
۴) صفر

۳) ۱

۲) ۲

۱) ۳

۳۵- متحرکی روی محور x حرکت می کند. در کدام بازه زمانی زیر، شتاب متوسط خلاف جهت محور x است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۳)



۱) t_1 تا t_3

۲) t_1 تا t_4

۳) صفر تا t_1

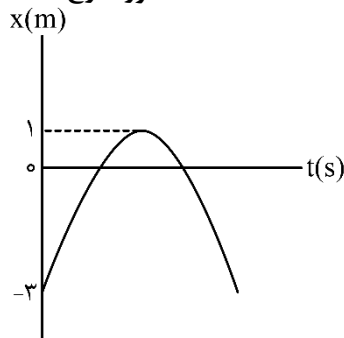
۴) t_2 تا t_1

۳۶- نمودار مکان - زمان متحرکی که با شتاب ثابت روی محور x حرکت می کند، مطابق شکل است. اگر بزرگی شتاب

$2\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ باشد، تندی متوسط متحرک در بازه زمانی که اولین بار جهت بردار مکان عوض می شود تا لحظه $t = 4\text{s}$ چند

(کنکور خارج ۱۴۰۳)

متر بر ثانیه است؟



۱) ۱

۲) ۲

۳) $\frac{2}{3}$

۴) $\frac{5}{3}$

محل انجام محاسبات

