



# صفر تا صد فیزیک دوازدهم

جلسه ۱۱

فرشید داداشی

سوال ۷۴

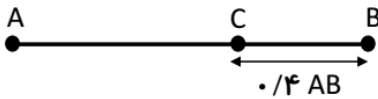
دو جسم در فاصله‌ی  $50m$  از یکدیگر با سرعت‌های ثابت  $10 \frac{m}{s}$  و  $30 \frac{m}{s}$  در یک جهت حرکت می‌کنند. پس از چند ثانیه از شروع حرکت فاصله‌ی دو جسم از هم برابر با  $250m$  می‌شود؟

گزینه ۲-۱۳۹۳

- ۱) ۵  
 ۲) ۱۰  
 ۳) ۱۵  
 ۴) گزینه‌های ۲ یا ۳ می‌تواند درست باشد.

سوال ۷۵

دو متحرک، هم‌زمان از نقاط A و B با سرعت‌های ثابت به سمت یکدیگر حرکت می‌کنند و در نقطه C به هم می‌رسند، ۴۰ ثانیه پس از این، متحرک اول به B می‌رسد. چند ثانیه طول می‌کشد تا متحرک دوم از C به A برسد؟



- ۱) ۴۰  
 ۲) ۶۰  
 ۳) ۸۰  
 ۴) ۹۰

سوال ۷۶

دو متحرک A و B روی محور x ها با سرعت‌های ثابت در حال حرکت هستند و هم‌زمان با هم در لحظه  $t = 0$  از مبدأ حرکت خود عبور می‌کنند. متحرک A در ثانیه دوم حرکت از مکان  $x_1 = -20m$  تا مبدأ مکان جابه‌جا می‌شود و متحرک B در ۴ ثانیه دوم حرکت از مکان  $x_1 = 60m$  تا  $x_2 = 20m$  جابه‌جا می‌شود. در چه لحظه‌ای بر حسب ثانیه این دو متحرک به یکدیگر می‌رسند؟

قلم‌چی - ۱۳۹۸

- ۱) ۱۶  
 ۲)  $\frac{16}{3}$   
 ۳)  $\frac{14}{3}$   
 ۴) ۱۴



# صفر تا صد فیزیک دوازدهم

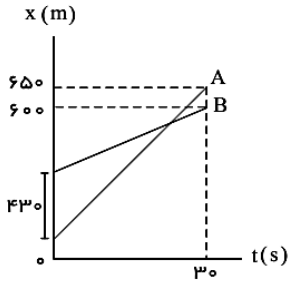
جلسه ۱۱

فرشید داداشی

سوال ۷۷

نمودار مکان- زمان دو متحرک  $A$  و  $B$  به صورت شکل زیر است. سرعت متحرک  $A$  چند متر بر ثانیه بیشتر از سرعت متحرک

خارج از کشور - ۱۳۹۴



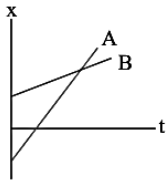
است  $B$ ؟

- ۱) ۱۲
- ۲) ۱۲٫۶
- ۳) ۱۶
- ۴) ۱۶٫۳

سوال ۷۸

با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه نادرست است؟

گزینه ۲ - ۱۳۹۴



- ۱) هر دو متحرک با سرعت ثابت روی محور  $x$  ها حرکت می کنند.
- ۲) همواره سرعت متوسط متحرک  $A$  بیشتر از متحرک  $B$  است.
- ۳) همواره فاصله ی متحرک  $A$  از مبدأ بیشتر از متحرک  $B$  است.
- ۴) در بازه ی زمانی مساوی، جابه جایی متحرک  $A$  همواره بیشتر از متحرک  $B$  است.

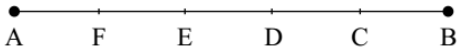
سوال ۷۹

مطابق شکل زیر دو متحرک در مبدأ زمان با سرعت ثابت و در خلاف جهت یکدیگر از نقاط  $A$  و  $B$  عبور می کنند. اگر دو متحرک

پس از  $3s$  در نقطه  $D$  از کنار هم عبور کنند، متحرک سریعتر چند ثانیه زودتر از متحرک دیگر به انتهای مسیر می رسد؟

قلم چی - ۱۳۹۸

$$(\overline{CB} = \overline{DC} = \overline{ED} = \overline{FE} = \overline{AF})$$



۱٫۵ (۲)

۰٫۵ (۱)

۳٫۵ (۴)

۲٫۵ (۳)



# صفر تا صد فیزیک دوازدهم

جلسه ۱۱

فرشید داداشی

سوال ۸۰

دو اتومبیل در یک جاده و در یک جهت در حرکت اند و مبدأ حرکت آن ها نیز یکی است. سرعت اتومبیل اول  $50 \text{ km/h}$  و سرعت اتومبیل دوم  $60 \text{ km/h}$  است ، ولی اتومبیل دوم یک ساعت دیرتر از اتومبیل اول به حرکت درآمده است. اتومبیل دوم پس از چند ساعت به اتومبیل اول می رسد؟

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

سوال ۸۱

دو قطار با طول های  $120 \text{ m}$  و  $140 \text{ m}$  متر با سرعت های ثابت  $5 \frac{m}{s}$  و  $15 \frac{m}{s}$  در دو ریل موازی به طرف هم حرکت می کنند و از کنار یک دیگر می گذرند، مدت عبور دو قطار از کنار هم چند ثانیه است؟  
سنجش - ۱۳۹۴

۲۶ (۴)

۱۴ (۳)

۱۳ (۲)

۷ (۱)

سوال ۸۲

فاصله دو قطار از یکدیگر  $80 \text{ km}$  و هر کدام با سرعت ثابت  $40 \text{ km/h}$  به سمت دیگری در حرکت است. پرنده ای با سرعت ثابت  $60 \text{ km/h}$  بین دو قطار ، به طور مرتب در رفت و برگشت است. هنگامی که دو قطار به هم می رسند ، پرنده چه مسافتی را طی کرده است؟ (زمان تغییر جهت پرنده را ناچیز فرض کنید )

۶۰ km (۴)

۸۰ km (۳)

۴۰ km (۲)

۱۵۰ km (۱)