

وقت امتحان: دقیقه
تاریخ امتحان:
تعداد برگ سنوال:نوبت امتحانی: میان نوبت اول
پایه: نهم
کلاس:
سال تحصیلی: ۹۶-۹۷

دبیرستان دخترانه روشنگران (دوره اول)

نام دبیر: خانم فدائیان

نام و نام خانوادگی:
سنوال امتحان درس: فیزیک

ردیف	سوالات	بارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. (با ذکر واحد) الف) تندی متوسط: ب) شتاب متوسط:	۱/۵
۲	درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید. الف) در صورتیکه متحرک تغییر جهت ندهد، بزرگی جابجایی برابر مسافت طی شده است. ب) سرعت سنج اتومبیل، سرعت متوسط را اندازه گیری می کند.	۰/۵
۳	در هر یک از جمله های زیر جاهای خالی را با کلمه یا عبارت کامل کنید. الف) بردار مکان، برداری است که آن مبداء مختصات و آن مکان جسم باشد. ب) (مسافت پیموده شده - جابجایی) به مسیر حرکت بستگی دارد. ج) متحرکی روی مسیر مستقیم حرکت کرده سپس نصف همان مسیر را بر می گردد. در این حالت، مسافت طی شده (۲ برابر - ۳ برابر) جابجایی آن است. د) شیب خط واصل میان دو نقطه از نمودار مکان - زمان در یک بازه زمانی معین، برابر است با متحرک در همان بازه زمانی. ه) اگر یک موتور سوار دور میدانی را بچرخد و به نقطه ی اول برگردد، سرعت متوسط آن در این حرکت است.	۳
۴	تبدیل واحدهای زیر را انجام دهید. $12 \text{ mm}^2 = \square \text{ cm}^2$ $5 \times 10^{-4} \text{ ml} = \square \text{ m}^3$	۱

بارم

سوآلات

ردیف

داخل مربع واحد مناسب قرار دهید.

۵

۱

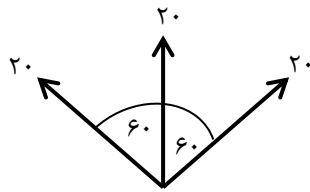
$$25 \times 10^4 m^3 = 25 \times 10^7 \boxed{}$$

$$4 \times 10^{-2} km = 4 \boxed{}$$

اندازه و جهت برداری را بیابید که بتواند برآیند بردارهای مقابل را به صفر برساند.

۶

۰/۵

اندازه ی برآیند دو بردار هم اندازه ۱۲ واحدی a و b برابر $12\sqrt{3}$ واحد شده است.

۷

۱

زاویه بین دو بردار چند درجه است؟

۸ جسمی با سرعت $40 \frac{km}{h}$ به مدت نیم ساعت رو به شرق ، سپس با سرعت $30 \frac{km}{h}$ به مدت $1/5 h$ رو به جنوب حرکت می کند. سرعت متوسط آن از ابتدا تا انتهای مسیر چند کیلومتر بر ساعت است؟

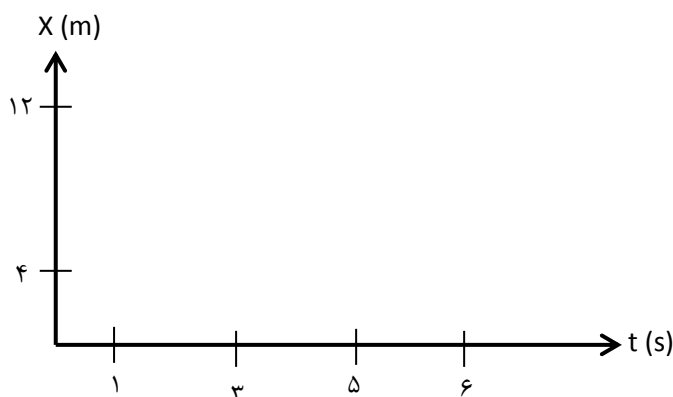
۲

۸

۹ با توجه به نمودار مکان - زمان داده شده نسبت جابجایی به مسافت طی شده در بازه زمانی صفر تا ۶ کدام است؟

۰/۵

۹



بارم

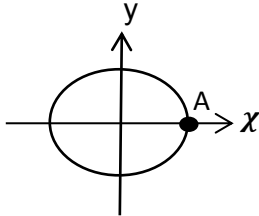
سوالات

ردیف

۲

خودرویی از نقطه ی A روی دایره ای به شعاع $30m$ با تندی ثابت $15 \frac{m}{s}$ در جهت ساعت گرد می چرخد. سرعت متوسط خودرو از ابتدا (نقطه A) تا ۹ ثانیه بعد را بدست آورید. ($\pi = 3$)

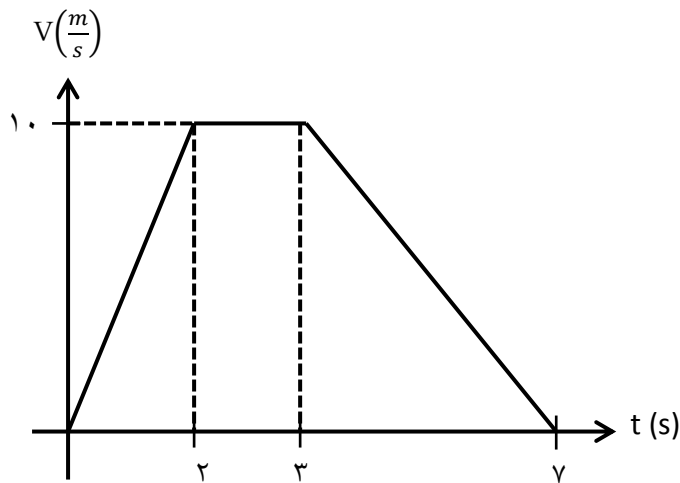
تندی متوسط خودرو تا ۶ ثانیه بعد بدست آورید؟



۱

در شکل روبه رو، نمودار سرعت - زمان متحرکی که روی محور x ها در حرکت است. رسم شده است.

شتاب متوسط را در هر قسمت بدست آورید و نوع حرکت را در هر قسمت مشخص کنید. جابجایی متحرک را در مدت ۷ ثانیه بدست آورید.



۱۱