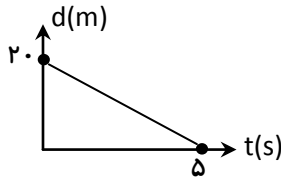


۱۳- اگر یک هواپیما در حرکت خود نصف فاصله ای را که قبلاً می پیموده طی کند و زمان این کار را دو برابر گذشته افزایش دهد ، سرعت آن چگونه خواهد بود؟

- الف - تغییر نمی کند ب - نصف می شود ج - ربع می شود د - چهار برابر می شود

۱۴- دو دوندۀ در یک مسیر می دوند ، یکی از آن ها با سرعت $4 \frac{m}{s}$ می دود ، دوندۀ دیگر که سریع تر می دود ، $5 s$ پس از اولی شروع به دویدن می کند و $20 s$ بعد به او می رسد (یعنی $25 s$ پس از شروع حرکت دوندۀ اول) سرعت دوندۀ دوم چقدر است ؟

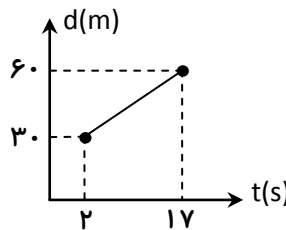
- الف - $4 \frac{m}{s}$ ب - $5 \frac{m}{s}$ ج - $20 \frac{m}{s}$ د - $80 \frac{m}{s}$



۱۵- در نمودار روبرو سرعت متحرک چند متر بر ثانیه است ؟

- الف (۴) ب (۴ -)

- ج (۱۰۰) د (۱۰۰ -)



۱۶- با توجه به نمودار سرعت متحرک چقدر است ؟

- الف - $15 \frac{m}{s}$ ب - $60 \frac{m}{17 s}$

- ج - $30 \frac{m}{17 s}$ د - $2 \frac{m}{s}$

۱۷- قطاری به طول $150 m$ با سرعت ثابت $20 \frac{m}{s}$ از روی پلی در مدت $30 s$ می گذرد ، طول پل چند متر بوده است ؟

- الف - $150 m$ ب - $300 m$ ج - $450 m$ د - $600 m$

۱۸- دو اتومبیل A و B در فاصله 600 متری از یکدیگر قرار دارند ، اگر اتومبیل A با سرعت ثابت $20 \frac{m}{s}$ و اتومبیل B با سرعت ثابت v_B به طرف

یکدیگر حرکت خود را شروع کنند و پس از $20 s$ به هم برسند ، سرعت اتومبیل B چقدر بوده است ؟

- الف - $30 \frac{m}{s}$ ب - $5 \frac{m}{s}$ ج - $20 \frac{m}{s}$ د - $10 \frac{m}{s}$

۱۹- دو متحرک یکی با سرعت $10 \frac{m}{s}$ و دیگری با سرعت $12 \frac{m}{s}$ از یک نقطه هم زمان به سوی مقصدی مشترک به فاصله 240 متر به حرکت در می آیند ،

حداکثر فاصله این دو متحرک در طول مسیر چند متر خواهد بود ؟

- الف - 120 متر ب - 20 متر ج - 40 متر د - 80 متر

۲۰- متحرکی نیمی از یک مسیر دایره ای را طی می کند ، نسبت مسافت طی شده به جابه جایی متحرک کدام گزینه زیر است ؟

- الف - 1 ب - $\frac{\pi}{2}$ ج - π د - 2π

۲۱- می دانیم که سرعت صوت در هوا 340 متر بر ثانیه است ، شخصی در مقابل کوه ایستاده و فریاد می زند ، 6 ثانیه بعد پژواک صدای خود را می شنود ،

فاصله این شخص تا کوه چند کیلومتر است ؟

- الف - 2040 ب - $2/04$ ج - $1/02$ د - 1020

۲۲- کدام واحد مربوط به تندی یا سرعت نیست ؟

- الف - سانتی متر بر ثانیه ب - گره ج - کیلومتر بر ثانیه د - کیلومتر در ساعت

۲۳- یکای $\frac{cm}{100}$ برای کدام یک از گزینه های زیر کاربرد دارد ؟

- الف - شتاب ب - سرعت متوسط ج - تندی لحظه ای د - جابه جایی

۲۴- متحرکی 10 ثانیه را با سرعت ثابت 20 متر بر ثانیه و 20 ثانیه را با سرعت ثابت 17 متر بر ثانیه حرکت می کند ، سرعت متوسط این متحرک در این بازه

زمانی چقدر است ؟

- الف - $18 \frac{m}{s}$ ب - $16 \frac{m}{s}$ ج - $16/5 \frac{m}{s}$ د - $19 \frac{m}{s}$