

ردیف	پاسخنامه فیزیک همگام ۱ نهم متوسطه
۱	الف) ۲ (نمره ۵) - هر مورد ۵ / (نمره ۵) (فصل چهارم - حرکت چیست - مسافت، جابه‌جایی و سرعت متوسط - صفحه ۴۰، ۴۱ و ۴۵ کتاب درسی) (آسان) ب) ۳ (پ) ۵ (ت)
۲	الف) درست (۵ /) (نمره ۵) (فصل چهارم - حرکت چیست - مسافت و جابه‌جایی - صفحه ۴۱ کتاب درسی) (متوسط) ب) نادرست - برای وسیله‌های نقلیه موتوری از یکای کیلومتر بر ساعت استفاده می‌شود. (۵ /) (نمره ۵) (فصل چهارم - حرکت چیست - مسافت، تندی متوسط، صفحه ۴۲ کتاب درسی) (آسان) پ) نادرست - مسافت و جابه‌جایی هر دو یک جنس هستند و واحد اصلی آن‌ها متر است. (۵ /) (نمره ۵) (فصل چهارم - حرکت چیست - مسافت و جابه‌جایی - صفحه ۴۱ کتاب درسی) (آسان) ت) نادرست - تندی سنج یک خودرو در حال حرکت، تندی خودرو را در آن لحظه نشان می‌دهد، یعنی تندی لحظه‌ای را نشان می‌دهد. (۵ /) (نمره ۵) (فصل چهارم - حرکت چیست - تندی لحظه‌ای - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (متوسط)
۳	الف) گزینه «۳» - (۵ /) (نمره ۵) سرعت متوسط نسبت جابه‌جایی به مدت زمان پیموده شده است. برای تعیین سرعت متوسط به دو کمیت جابه‌جایی و مدت زمان سپری شده نیاز داریم. (فصل چهارم - حرکت چیست - سرعت متوسط - صفحه ۴۵ کتاب درسی) (متوسط) ب) گزینه «۳» - (۵ /) (نمره ۵) جابه‌جایی کوتاه‌ترین فاصله بین مبدأ و مقصد است یعنی برداری که مبدأ را به مقصد وصل می‌کند. در نتیجه جابه‌جایی به ابتدا و انتهای مسیر بستگی دارد که هیچ تغییری نکرده است. اما مسافت مجموع طول‌های پیموده شده توسط اتومبیل است که این کمیت نسبت به جاده صاف و مستقیم زیاد می‌شود. (فصل چهارم - حرکت چیست - مسافت و جابه‌جایی - صفحه ۴۰، ۴۱ کتاب درسی) (دشوار) پ) گزینه «۴» - (۵ /) (نمره ۵) وقتی تندی متحرکی در یک مسیر مستقیم، تغییر نکند، تندی متوسط و تندی لحظه‌ای متحرک با هم برابر است. رد گزینه «۱»: زمین در هر ثانیه مسافتی برابر با $3 \text{ km}$ را به دور خورشید می‌پیماید. رد گزینه «۲»: تندی متحرک در هر لحظه برابر تندی لحظه‌ای است. وقتی خودرو پشت چراغ قرمز توقف کرده است، تندی لحظه‌ای خودرو برابر با صفر است. سرعت متوسط میانگین سرعت خودرو در کل مسیر است. رد گزینه «۳»: واحد اصلی تندی متوسط برابر با متر بر ثانیه $\left(\frac{\text{m}}{\text{s}}\right)$ است. (فصل چهارم - حرکت چیست - تندی لحظه‌ای - صفحه ۴۰، ۴۲، ۴۴ و ۴۷ کتاب درسی) (متوسط) ت) گزینه «۲» - (۱) (نمره ۵) وقتی متحرک در یک مسیر مستقیم و در یک جهت حرکت کند، جابه‌جایی و مسافت متحرک با هم برابر است. رد گزینه «۱»: اگر متحرک از لحظه شروع به حرکت تا انتهای مسیر، تندی خود را تغییر ندهد، تندی متوسط و تندی لحظه‌ای با هم برابر است. نمی‌توان گفت که با سرعت ثابت حرکت کرده است. رد گزینه «۳»: وقتی تندی متوسط و تندی لحظه‌ای متحرک با هم برابر باشد، حرکت متحرک، حرکت یکنواخت روی خط راست است. (فصل چهارم - حرکت چیست - صفحه ۴۰، ۴۱ و ۴۷ کتاب درسی) (متوسط)
۴	الف) برابر (۵ /) (نمره ۵) $1 = \frac{\text{m}}{\text{s}} = 36 \frac{\text{km}}{\text{h}} + 3 / 6$ ب) تندی متوسط - جهت حرکت مهم نیست، تنها مسافت و زمان ورود و خروج از شهر مبدأ مهم است در نتیجه کامپیوتر تندی متوسط را محاسبه می‌کند. (۵ /) (نمره ۵) (فصل چهارم - حرکت چیست - مسافت و جابه‌جایی و تندی متوسط - صفحه ۴۰، ۴۱ کتاب درسی) (متوسط)
۵	الف) نسبت مسافت پیموده شده به مدت زمان صرف شده توسط یک متحرک را تندی متوسط می‌گوییم. (۱) (نمره ۵) (فصل چهارم - حرکت چیست - تندی متوسط - صفحه ۴۲ کتاب درسی) (متوسط) ب) پاره خط جهت‌داری که مبدأ حرکت را به مقصد حرکت وصل می‌کند بردار جابه‌جایی نامیده می‌شود. (۱) (نمره ۵) (فصل چهارم - حرکت چیست - جابه‌جایی و مسافت - صفحه ۴۰، ۴۱ کتاب درسی) (آسان)

