

۱- کمیت‌های فیزیکی زیر را برحسب واحدهای خواسته شده بازنویسی نمایید.

الف) $2.5g$ برحسب mg (ب) $0.0000054s$ برحسب μs

ج) $260000m$ برحسب km (د) $35m/s$ برحسب km/h

۲- کمیت‌های فیزیکی زیر را برحسب نماد علمی بازنویسی نمایید.

الف) $220000V$ (سه رقم بامعنی) (ب) $0.000000057g$ (دو رقم بامعنی)

ج) $9.22\mu F$ (سه رقم بامعنی) (د) $12000A$ (سه رقم بامعنی)

۳- الکترونی تحت تأثیر یک میدان الکترواستاتیکی مسافت $4.36 \times 10^5 m$ در مدت زمان $1.8 \times 10^{-3} s$ طی می‌نماید. سرعت این الکترون را با توجه به دقت اندازه‌گیری‌ها محاسبه نمایید.

۴- موقعیت یک دونه در زمان‌های مختلف به صورت جدول زیر اندازه‌گیری شده است. سرعت متوسط این شخص را برای الف) (۵۰ ثانیه اول، ب) (۱۰۰ ثانیه آخر و ج) کل زمان حرکت محاسبه نمایید. (د) نمودار حرکت را رسم نمایید.

زمان (s)	۰	۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰
مکان (m)	۰	۸۰	۱۴۰	۱۹۰	۲۸۰

۵- اتومبیلی با شتاب $5.0 m/s^2$ از مبدأ شروع به حرکت می‌کند. الف) چه مدت زمانی طول می‌کشد تا این اتومبیل به سرعت $27 m/s$ برسد. ب) مکان و سرعت این اتومبیل را بعد از $10s$ محاسبه نمایید.