



۱- کمیت‌های اصلی فیزیک را با ذکر واحد SI آن‌ها نام ببرید.

۲- کمیت‌های زیر را برحسب واحدهای خواسته شده بنویسید:

a. شعاع متوسط کره زمین 6370000 m برحسب km

b. اندازه تقریبی یک سلول زنده $0,00001 \text{ m}$ برحسب μm

c. یک سال خورشیدی (365 روز) برحسب S

d. $0,000000420$ ثانیه برحسب نانوثانیه ns

e. 20 m/s برحسب کیلومتر بر ساعت km/h

۳- یک صفحه مستطیلی دارای ابعاد $3,41$ سانتی‌متر در $4,2$ سانتی‌متر می‌باشد. مساحت و محیط این صفحه چقدر خواهد بود.

۴- موقعیت یک جسم در زمان‌های مختلف به صورت جدول زیر اندازه‌گیری شده است. سرعت متوسط را برای (الف) پنج ثانیه اول، (ب) ده ثانیه آخر، و (ج) کل زمان مشاهده محاسبه کنید. (د) نمودار مکان-زمان را رسم کنید.

زمان (ثانیه)	۵,۰۰	۱۰,۰	۱۵,۰	۲۰,۰
مکان (متر)	۰,۰۰	۱۲,۰	۱۹,۰	۲۸,۰

۵- سرعت لحظه‌ای یک کامیون در طی مدت زمان $5,00 \text{ S}$ به صورت یکنواخت از $1,00 \text{ m/s}$ به $3,00 \text{ m/s}$ می‌رسد. شتاب متوسط را محاسبه کنید؟

موفق باشید - عباس زاده