

Science Skills Packet Answers

Section A: Scientific Notation and Exponents

- 1.a.) 5.6×10^2 b.) 4.8×10^{-3} c.) 4.32×10^4 d.) 4.32×10^6 e.) 6.5×10^{-4} f.) 1.0135×10^2
- 2.a.) 1.25×10^5 b.) 1.09589×10^1 c.) 8.95×10^7 d.) 6.78×10^{-12}
- 3.a.) 1000000 b.) 4560 c.) 5000 d.) 7.657 e.) 6 f.) .0000985678
- 4.a.) 1.095×10^8 b.) 6.18×10^7 c.) 6.96×10^{-6} d.) 1.88×10^4 e.) 8.87×10^{-7}
- 5.a.) 1.035×10^{-1} b.) 7×10^{-3} c.) 1.44×10^{11} d.) 4×10^5
e.) 6.0×10^{-12} f.) 1.6×10^{-4} g.) 1.1×10^6

Section B: Units and Prefixes

- 1.a.) meters b.) kilograms c.) seconds d.) liters
- 2.a.) 2.5×10^{-11} grams b.) 85×10^9 Watts c.) 1.56×10^{-9} seconds d.) 10.05×10^{-3} L
e.) 970×10^{-2} liters f.) 65×10^3 grams g.) 0.57×10^{-6} meters
h.) 1200×10^6 grams
- 3.a.) 36.582474 megagrams b.) 53.236 kiloVolts c.) 452 nanometers d.) 1.5679845 kiloWatts
e.) 1256 micrometers f.) 4.62 milliseconds g.) 1.895 gigameters h.) 2350 gigaLiters

Section C: Unit conversions

- 1.a.) 1×10^{18} picoseconds b.) 1×10^9 micrograms c.) 1×10^7 nanometers d.) .035 m
e.) 4500 mm f.) 25000000 cm g.) 1500×10^{-6} grams h.) .000543 kg i.)
31536000 seconds j.) 1620000 m/h k.) .014 cm/sec l.) 2.592×10^{10} km/day
m.) \$.1875/cookie n.) 7.56×10^8 g/m³ o.) \$126,000 p.) \$193.60

Section D: Graphing

- The independent variable is volume (measured in liters).
The dependent variable is distance (in units of kilometers).
- slope is approximately 6km/liter
- 9km
- 36 km
- # of kilometers traveled = (6km/L) * (# of liters of gasoline consumed)