

# AP Physics 1

## Electrostatics Problem Answers

1.) a.)  $2F$       b.)  $\frac{1}{4}F$       c.)  $\frac{1}{9}F$       d.)  $4F$       2.) 250 electrons

3.)  $F = 1.024 \times 10^{-8}$  N, repulsive      4.)  $F = 90$  N, attractive      5.)  $d = 0.20$  m

6.)  $q = 3.2 \times 10^{-19}$  C      7.)  $\vec{F} = 98.4$  N  $\angle 270^\circ$       8.) a.)  $\vec{F} = 12.5$  N  $\angle 0^\circ$       b.)  $\vec{F} = 40.7$  N  $\angle 180^\circ$

9.)  $F_2 = \frac{1}{8}F_1$