

Chapter 25 Homework Answers

1a) $1.52 \times 10^5 \text{ m/s}$

1b) $6.49 \times 10^6 \text{ m/s}$

3) $+260 \text{ V}$

5a) -38.9 V

5b) You tell me!

12a) 5.39 kV

12b) 10.8 kV

15a) $F = 0$

15b) $E = 0$

15c) 45.0 kV

18a) 6.00 m

18b) $-2.00 \mu\text{C}$

19a) -4.83 m

19b) 0.667 m -2.00 m

23) 8.95 J

25) $-\frac{5k_e q}{R}$

26a) Nowhere - Why?

27b) $\frac{2k_e q}{a}$

35a) $\vec{E} = (-5 + 6xy)\hat{i} + (3x^2 - 2z^2)\hat{j} - 4yz\hat{k}$

35b) 7.07 N/C

41) $-0.553 \frac{k_e Q}{R}$

45) $1.56 \times 10^{12} \text{ electrons}$

48a) 0 1.67 MV

48b) 5.84 MN/C 1.17 MV

48c) 11.9 MN/C 1.67 MV

65a) 4.07 kN/C

65b) 488 V

65c) $7.81 \times 10^{-17} \text{ J}$

65d) 306 km/s

65e) $3.90 \times 10^{11} \text{ m/s}^2$

65f) $6.51 \times 10^{-16} \text{ N}$

65g) 4.07 kN/C