

Review Problem Answers

1. a. 150 J b. 30 N-s c. 6 m/s d. 12 N-s e. 18 meters f. higher
2. a. 4 m/s^2 b. 6000 N c. 0.4 d. same e. 31.6 m/s
3. a. 3652 m/s b. 51,610 sec (14.3 hrs) c. 222 N
4. a. 0.4 m b. 0.5 m c. 1.26 sec d. 2.5 m/s e. .402 m
5. a. -- b. 320 m/s c. 64 Hz (octave lower)
6. a. $3 \times 10^{-6} \text{ m}$ b. $2 \times 10^8 \text{ m/s}$ c. $1 \times 10^{14} \text{ Hz}$ (same!) d. $2 \times 10^6 \text{ m}$ e. 22.5°
7. a. 80 dB b. $20 \times 100 = 2000 \text{ m}$
8. a. -62.5 cm b. neg-diverging c. 0.2 (smaller) d. virtual/erect
9. –
10. a. – b. 2 ohms c. the 1 ohm (4 watts) d. 10 volts e. 2160 J f. 180 C
11. –
12. a.—b. 3000 V/m c. 0.75 N d. 0.015 J e. decrease