CE222 Spring 2014-2015

Home Exercise #6 (Vibration) Answers

1) a) Tn= 0.444 s   b) 0.907 s

2) a) t=0.0247 s   b) V=2.285 m/s, a= -17.143 m/s2

3) a) fn= 4.285 Hz   b) 0.0297 m

4) a) Tn=1.79 s   b) Tn=1.65 s

5) fn= 1.4077 s^{-1}

6) Vmax= 0.351 m/s

7) T=0.288 s

8) a) 37.1 m   b) 260 m

9) wf= 35.456 rad/s   wf=44.078 rad/s

10) F=(1/2π)*(4π/m)$^{0.5}$

11) m_b= 21.2 kg   k=609 N/m