

M1 Jan 2008

1) 707N

2) 0.2ms^{-1} , same as heavier before collision.

3i) 19.2N , 038.7° ii) 19.2N , 219°

4i) verify ii) 32ms^{-2}

5ia) show b) 60N c) 82.5m
iia) 0.713ms^{-2} b) 200N

6i) show iia) $R = 12.25\text{N}$, $f = \frac{49}{12}$ iii) 2.45N

7i) 1.12ms^{-1} ii) show iii)

iv) $M_A = 0.7$, $M_B = 0.525$

va) 16.66N b) 4.9N

