

II B 2011

4.D6

ANSWERS

- Q1: a) $f=1.23 \text{ Hz}$
 $V_{\max}=25.5 \text{ MN}$
- b) $K_b=16 \text{ MN/m}$
 $V_{\max}=5.9 \text{ MN}$
- c) $f_1=0.25 \text{ Hz}$
 $f_2=1.97 \text{ Hz}$
- d) $V_1=6.1 \text{ MN}$
 $V_2=0.45 \text{ MN}$
- Q2 b) $M_1=170,070 \text{ kg}$ $M_2=1,125,000 \text{ kg}$
 $K_1=54 \text{ kN/m}$ $K_2=866 \text{ kN/m}$
 $f_1=0.09 \text{ Hz}$ $f_2=0.14 \text{ Hz}$
- Q3 c) $f_{\text{rock}}=7.4 \text{ Hz}$, $f_h=15.5 \text{ Hz}$