

4D5 2012 Numerical Answers

- 1) b)i) 1.59
ii) $B_{\text{outer}}=1.95\text{m}$ $B_{\text{inner}}=1.23\text{m}$
iii) $B_{\text{outer}} = 2.22\text{m}$ $B_{\text{inner}}=1.40\text{m}$

- 2) a) $s_u=100\text{ kPa}$ $\phi=35^\circ$
b) $B=2.75\text{m}$

- 4) a)i) 320MNm
ii) 6MN, 3.5MN
iii) 17MN

b)i) 29.7m