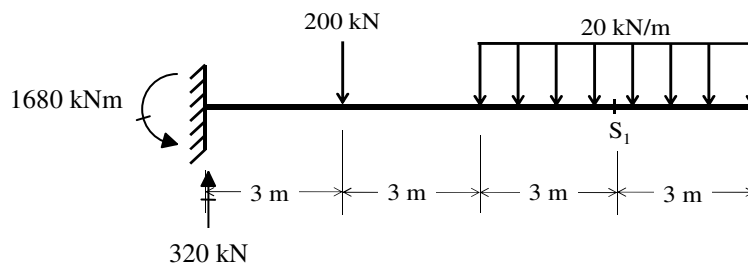


**CIV 1111 – Sistemas Estruturais na Arquitetura I – 2º Semestre 2012**  
**Teste T9 – Data: 30/11/2012**

**NOMES:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**1ª Questão:** Considere a viga em balanço carregada como mostra a figura para a qual as reações de apoio já foram calculadas (veja figura). Calcule os esforços internos (Q e M) na seção  $S_1$  localizada a 9 m do engaste à esquerda.



**2ª Questão:** A variação dos momentos fletores para a viga carregada como mostra a figura abaixo é fornecida. Assumindo que a seção transversal é retangular, calcule a largura mínima ( $b$ ) que a viga deve ter sabendo-se que a altura da seção é  $h = 40$  cm e que as tensões admissíveis do material da viga são:  $(\sigma_{adm})_{comp} = -30$  MPa e  $(\sigma_{adm})_{tração} = 15$  MPa. Sabe-se que a equação para o momento de inércia para uma seção retangular de largura  $b$  e altura  $h$  é:  $I = b \cdot h^3 / 12$ .

