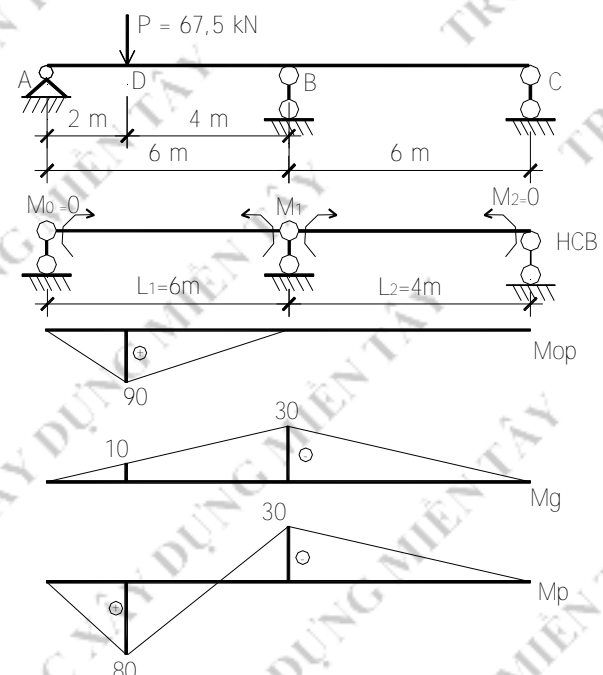
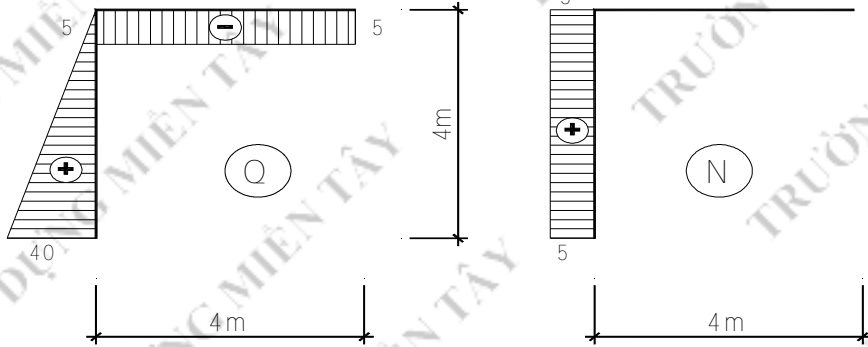


Câu	Nội dung	Điểm
1	<p>- Vẽ hình thể hiện sự liên kết được miêng cứng I.</p> <p>- Đắt nối với miêng cứng BE và miêng cứng AGF bởi ba khớp (tại A, B, F) không thẳng hàng → miêng cứng I.</p> <p>- Miêng cứng I nối với hai miêng cứng CD và ED bởi ba khớp (tại C, D, E) không thẳng hàng → hệ BBH tĩnh định.</p> <p>(Có thể lý luận theo phát triển bộ đôi).</p>	
2	<p>- Tính bậc siêu tĩnh: $n = 1$</p>  <p>Hệ cơ bản:</p> <p>Vẽ biểu đồ Mop:</p> <p>-Viết p trình 3 mo men:</p> $l_1 M_0 + 2(l_1 + l_2) M_1 + l_2 M_2 + 6 \frac{w_1 a_1}{l_1} + 6 \frac{w_2 b_2}{l_2} = 0$ <p>- Tính các hệ số: $w_1 a_1 = 720 \text{ kNm}^3$ $w_2 b_2 = 0$</p> <p>- Giải p trình 3 mo men: $M_1 = -30 \text{ kNm}$</p> <p>- Vẽ Mg</p> <p>- Vẽ Mp</p>	
3	<p>* Vẽ biểu đồ lực cắt Q:</p> <p>- Đoạn AB:</p> $Q_A = \frac{M^{ph} - M^{tr}}{l} + \frac{ql}{2} = \frac{20 - (-60)}{4} + \frac{10 \times 4}{2} = 40 \text{ kN}$ $Q_B = \frac{M^{ph} - M^{tr}}{l} - \frac{ql}{2} = \frac{20 - (-60)}{4} - \frac{10 \times 4}{2} = 0 \text{ kN}$ <p>- Đoạn BC:</p> $Q_C = Q_B = \frac{M^{ph} - M^{tr}}{l} = \frac{0 - 20}{4} = -5 \text{ kN}$	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,50</p>

Câu	Nội dung	Điểm
	<p>- Biểu đồ lực cắt (Q) như hình vẽ.</p> <p>* Vẽ biểu đồ lực dọc (N):</p> <p>- Đoạn AB: $N = 5kN$</p> <p>- Đoạn BC: $N = 0kN$</p> <p>- Biểu đồ lực dọc (N) như hình vẽ.</p> 	<p>0,50</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,50</p>