

Câu	Nội dung	Điểm
1		2,5 đ
	- Vẽ hình thể hiện sự liên kết được miếng cứng I.	1,00
	- Đắt nối với miếng cứng AGF và miếng cứng BF bởi ba khớp (tại A, B, F) không thẳng hàng → miếng cứng I.	0,75
	- Miếng cứng I nối với hai miếng cứng CD và DEF bởi ba khớp (tại C, D, F) không thẳng hàng → hệ BBH tĩnh định.	0,75
2		2,5 đ
	Vẽ lại hình của đề cho.	0,25
	Nhận xét mắt A. Ta có: $N_{AB} = 0$	0,75
	$N_{AD} = -P = -25 \text{ kN}$ (nén)	0,75
	Nhận xét mắt H. Ta có: $N_{HD} = 0$	0,75
3		2,5 đ
	- Tính bậc siêu tĩnh: $n = 1$	0,25đ
	- Hệ cơ bản:	0,25đ
	- Vẽ biểu đồ Mop:	0,25đ
	-Viết ptring 3 mo men:	0,25đ
	- Tính các hệ số: $\omega_1 a_1 = 540 \text{ kNm}^3$ ; $\omega_2 b_2 = 0$	0,25đ
	- Giải ptring 3 mo men: $M_1 = -22,5 \text{ kNm}$	0,25đ
	- Vẽ Mg:	0,50đ
	- Vẽ Mp:	0,50đ

Câu	Nội dung	Điểm
4	<p>* Vẽ biểu đồ lực cắt <math>Q</math>:</p> <p>- Đoạn AB:</p> $Q_A = \frac{M^{ph} - M^{tr}}{l} + \frac{ql}{2} = \frac{4 - (-80)}{4} + \frac{10.4}{2} = 41kN$ $Q_B = \frac{M^{ph} - M^{tr}}{l} - \frac{ql}{2} = \frac{4 - (-80)}{4} - \frac{10.4}{2} = 1kN$ <p>- Đoạn BD:</p> $Q_C = Q_B = \frac{M^{ph} - M^{tr}}{l} = \frac{4 - 4}{4} = 0kN$ <p>- Đoạn DC:</p> $Q_B = Q_C = \frac{M^{ph} - M^{tr}}{l} = \frac{0 - 4}{4} = -1kN$ <p>- Biểu đồ lực cắt (Q) như hình vẽ.</p> <p>* Vẽ biểu đồ lực dọc (N):</p> <p>- Đoạn AB; DC: <math>N = 0</math></p> <p>- Đoạn BD:</p> <p><math>N = 1kN</math> (kéo)</p> <p>- Biểu đồ lực dọc (N) như hình vẽ</p>	<p>0,50</p> <p>0,50</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,50</p> <p>0,50</p>