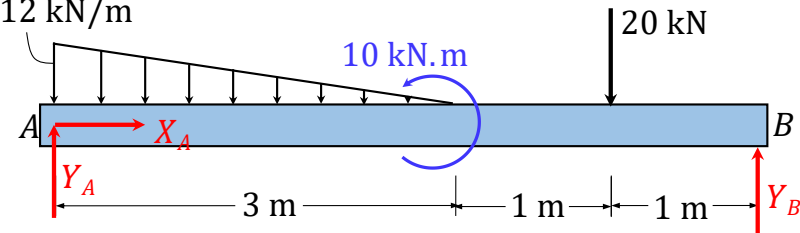
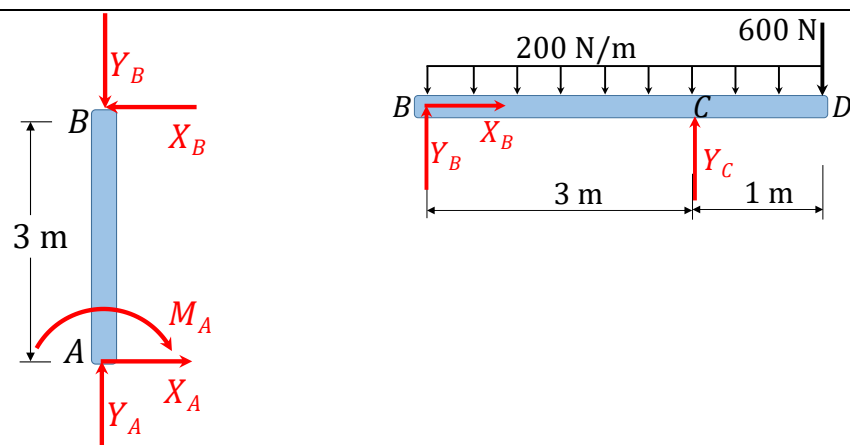
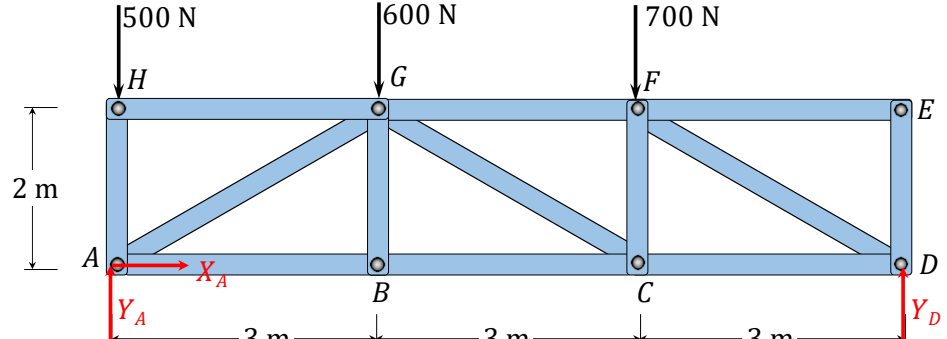
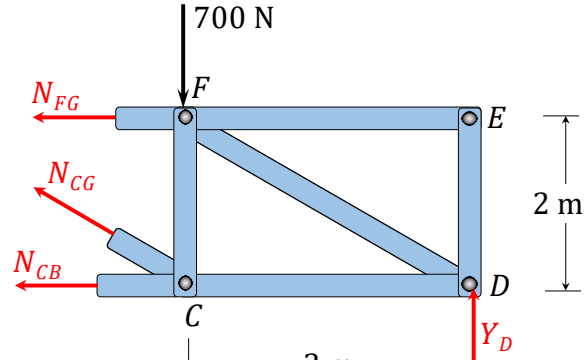
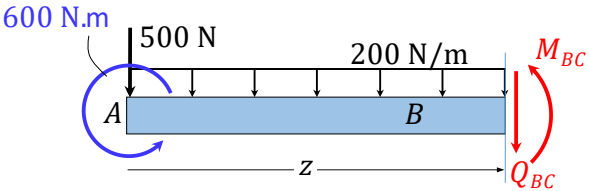
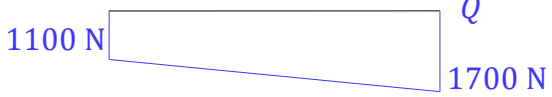
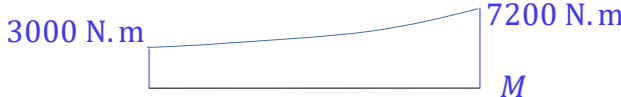
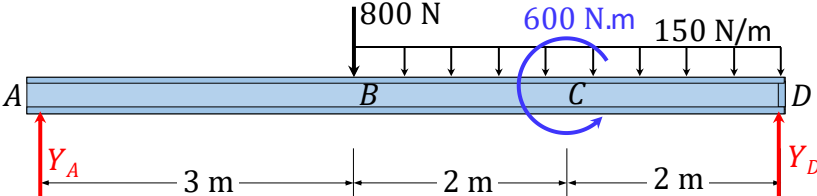
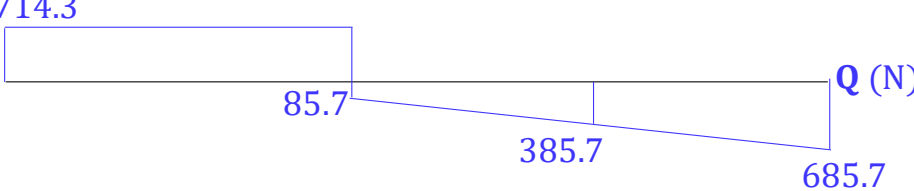
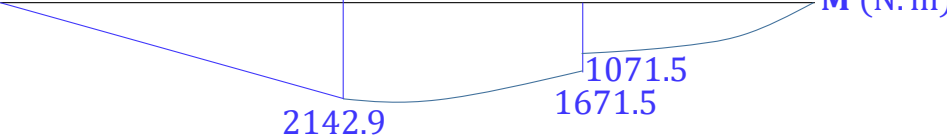


<p><b>Câu 1:</b></p>	<p>Xét cân bằng thanh <math>AB</math> như <i>hình 1</i>.</p>  <p style="text-align: right;"><b>Hình 1</b></p>	<p><b>1.5 đ</b></p>
	<p>Viết phương trình cân bằng (PTCB), tính ra: <math>X_A = 0 \text{ kN}; Y_A = 20.4 \text{ kN}; Y_B = 17.6 \text{ kN}</math></p>	<p>1.0đ</p>
<p><b>Câu 2:</b></p>	 <p style="text-align: right;"><b>Hình 2</b></p>	<p><b>2.5đ</b></p>
	<p>Vẽ sơ đồ vật thể tự do của thanh <math>AB</math> và <math>BD</math> như <i>Hình 2</i>.</p>	<p>1.0đ</p>
	<p>Viết PTCB thanh <math>BD</math>, tính ra: <math>X_B = 0 \text{ N}; Y_B = 200/3 \text{ N}; Y_C = 4000/3 \text{ N}</math></p>	<p>0.75đ</p>
	<p>Viết PTCB thanh <math>AB</math>, tính ra: <math>X_A = 0 \text{ N}; Y_A = 200/3 \text{ N}; M_A = 0 \text{ N.m}</math></p>	<p>0.75đ</p>
<p><b>Câu 3:</b></p>	 <p style="text-align: right;"><b>Hình 3a</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>Hình 3b</b></p>	<p><b>1.5đ</b></p>

	Hóa rắn hệ như <b>hình 3a</b> . Viết PTCB, tính ra: $Y_D = 2000/3$	0.5đ
	Dùng mặt cắt qua 3 thanh $CB$ , $CG$ và $FG$ như <b>hình 3b</b> . Viết phương trình cân bằng, tính ra: $N_{CB} = 950 \text{ N}; N_{CG} = 50\sqrt{13}/3 \text{ N}; N_{FG} = -1000 \text{ N}$	1đ
<b>Câu 4:</b>		<b>2.0đ</b>
	 <p style="text-align: right;"><b>Hình 4a</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>Hình 4b</b></p> 	
	Xét đoạn BC như <b>hình 4a</b> . ( $z \in [3\text{m}, 6\text{m}]$ )	0.5đ
	Tính $Q_{BC} = -200z - 500; M_{BC} = -100z^2 - 500z - 600$	1.0đ
	Biểu đồ lực cắt và moment uốn như <b>hình 4b</b>	0.5đ
<b>Câu 5:</b>		<b>2.5đ</b>
	 <p style="text-align: right;"><b>Hình 5a</b></p>	
	 <p style="text-align: right;"><b>Hình 5b</b></p>	
	 <p style="text-align: right;"><b>Hình 5c</b></p>	
	Vẽ sơ đồ giải phóng liên kết thanh $AD$ <b>Hình 5a</b>	0.25đ
	Viết PTCB, tính các phản lực liên kết: $Y_A = 5000/7 \approx 714.3 \text{ N}; Y_D = 4800/7 \approx 685.7 \text{ N}$	0.5đ
	Biểu đồ lực cắt như <b>hình 5b</b>	0.75đ
	Biểu đồ moment uốn như <b>hình 5c</b>	1.0đ