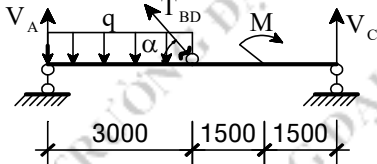
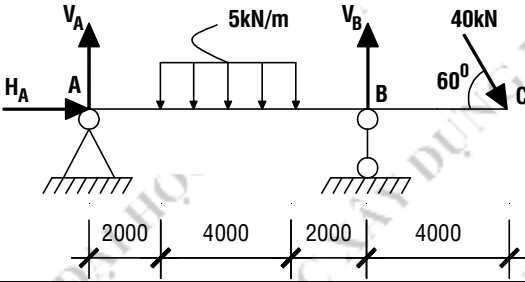
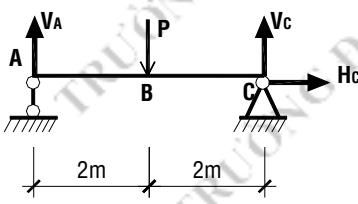
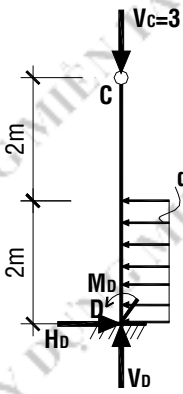


Câu	Phần	Nội dung	Điểm	
1	a	+ Vẽ hình giả thiết phương chiều phản lực, lực căng dây. (không vẽ hình thể hiện phản lực, lực căng dây không chấm tiếp).		0,50đ
		+ Xác định lực căng dây T_{BD} : $\Sigma X = 0 \Leftrightarrow -T_{BD} \cos \alpha = 0 \Rightarrow T_{BD} = 0$	0,50đ	
	b	+ Xác định phản lực tại A và C: $\Sigma M / A = 0 \Leftrightarrow T_{BD} \sin \alpha \times 3,0 - q \times 3,0 \times 1,5 - M + V_C \times 6 = 0$ $\Leftrightarrow 0 \times (4/5) \times 3,0 - 6 \times 3,0 \times 1,5 - 33 + V_C \times 6,0 = 0$ $\Rightarrow V_C = 10\text{kN}$	0,50đ	
		$\Sigma Y = 0 \Leftrightarrow V_A + V_C + T_{BD} \sin \alpha - q \times 3,0 = 0$ $\Leftrightarrow V_A + 10 + 0 - 6 \times 3,0 = 0$ $\Rightarrow V_A = 8\text{kN}$	0,50đ	
			0,50đ	
			0,50đ	
Tổng cộng			3,00đ	
2			2,5 đ	
		+ Vẽ hình giả thiết phương chiều phản lực. (không vẽ hình thể hiện phản lực không chấm tiếp).		0,50đ
		+ Xác định phản lực tại A và B: $\Sigma X = 0 \Leftrightarrow H_A + P \cos 60^\circ = 0 \Rightarrow H_A = -40 \times 1/2 = -20\text{kN}$ (ngược chiều giả thiết)	0,50đ	
	$\Sigma M / A = 0 \Leftrightarrow -P \sin 60^\circ \times 12 - q \times 4 \times 4 + V_B \times 8 = 0$ $\Leftrightarrow -40 \times (\sqrt{3}/2) \times 12 - 5 \times 4 \times 4 + V_B \times 8 = 0$ $\Rightarrow V_B \approx 61,96\text{kN}$	0,50đ		
	$\Sigma Y = 0 \Leftrightarrow V_A + V_B - P \sin 60^\circ - q \times 4 = 0$ $\Leftrightarrow V_A + 61,96 - 40 \times \sqrt{3}/2 - 5 \times 4 = 0$ $\Rightarrow V_A = -7,32\text{kN}$ (ngược chiều giả thiết)	0,50đ		
		0,50đ		
		0,50đ		

Câu	Phần	Nội dung	Điểm
		Tổng cộng	3,00đ
3		<p>- Xét hệ ABC</p>  <p style="text-align: center;"> $\overline{H_C}, \overline{V_C}, \overline{P}, \overline{V_A} = 0$ - Hệ lực cân bằng $(\overline{H_C}, \overline{V_C}, \overline{P}, \overline{V_A}) = 0$ - Lập các phương trình cân bằng $\sum X = 0 \Leftrightarrow H_C = 0$ $\sum Y = 0 \Leftrightarrow V_A - P + V_C = 0$ $\sum M_A = 0 \Leftrightarrow -P \cdot 2 + V_C \cdot 4 = 0$ - Giải hệ phương trình: $V_A = 3 \text{ kN}; H_C = 0 \text{ kN}; V_C = 3 \text{ kN}$ </p> <p>- Xét hệ CD</p>  <p style="text-align: center;"> $(\overline{V_C}, \overline{H_D}, \overline{M_D}, \overline{V_D}, \overline{q}) = 0$ - Hệ lực cân bằng $(\overline{V_C}, \overline{H_D}, \overline{M_D}, \overline{V_D}, \overline{q}) = 0$ - Lập các phương trình cân bằng $\sum X = 0 \Leftrightarrow V_D - V_C = 0$ $\sum Y = 0 \Leftrightarrow H_D - q \cdot 2 = 0$ $\sum M_D = 0 \Leftrightarrow q \cdot 2 \cdot 1 + M_D = 0$ - Giải hệ phương trình: $V_D = 3 \text{ kN}; H_D = 20 \text{ kN}; M_D = -20 \text{ kN.m}$ </p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
		Tổng cộng	4,00đ