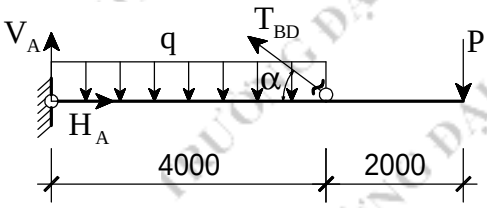
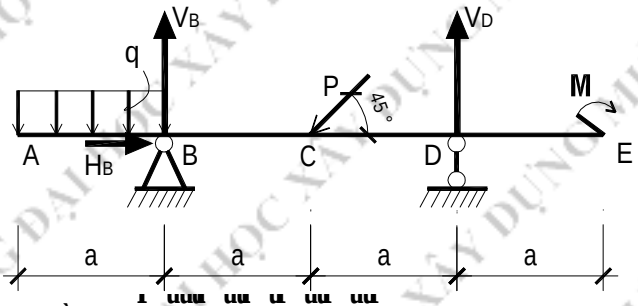
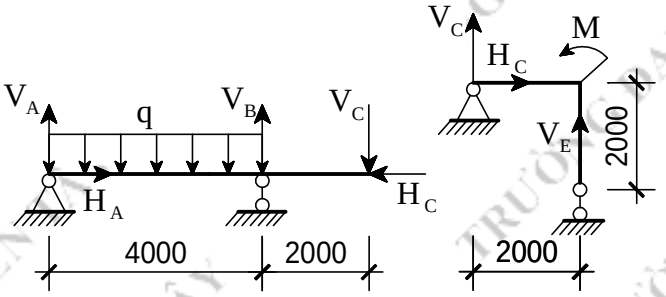
BỘ XÂY DỰNG
TRƯỜNG ĐHXD MIỀN TÂY

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

ĐÁP ÁN - THANG ĐIỂM
ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN BẬC CAO ĐẲNG
Môn: CƠ LÝ THUYẾT
(Đáp án – Thang điểm gồm 2/2 trang)

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)* 	0,50
		+ Xác định lực căng dây T_{BD} : $\Sigma M/A = 0 \Leftrightarrow T_{BD}\sin\alpha\times 4{,}0 - q\times 4{,}0\times 2{,}0 - P\times 6{,}0 = 0$ $\Leftrightarrow T_{BD}\times(3/5)\times 4{,}0 - 6\times 4{,}0\times 2{,}0 - 20\times 6{,}0 = 0$	0,50
		$\Rightarrow T_{BD} = 70\text{kN}$	0,50
	b	+ Xác định phản lực tại A: $\Sigma X = 0 \Leftrightarrow H_A - T_{BD}\cos\alpha = 0 \Leftrightarrow H_A - 70\times(4/5) = 0$	0,50
		$\Rightarrow H_A = 56\text{kN}$	0,25
		$\Sigma Y = 0 \Leftrightarrow V_A + T_{BD}\sin\alpha - q\times 4 - P = 0$ $\Leftrightarrow V_A + 70\times(3/5) - 6\times 4{,}0 - 20 = 0$	0,50
		$\Rightarrow V_A = 2\text{kN}$	0,25
	Tổng cộng		**3,00đ**
2		- Giả thiết phương chiều phản lực như hình vẽ *(không vẽ hình thể hiện phản lực không chấm tiếp).* 	1,0
		- Hệ lực cân bằng $(q, H_B, V_B, P, V_C, M) = 0$	0,5
		- Lập các phương trình cân bằng $\sum X = 0 \Leftrightarrow H_B - P.\cos 45^0 = 0$ $\sum Y = 0 \Leftrightarrow -q.a + V_B - P.\cos 45^0 + V_D = 0$ $\sum M_B = 0 \Leftrightarrow q.a.\frac{a}{2} - P.\cos 45^0.a + V_D.2a - M = 0$	1,0
		- Giải hệ phương trình: $V_B = 24{,}26$ kN; $H_B = \frac{5\sqrt{2}}{2} = 3{,}5\,\text{kN}$; $V_D = -0{,}73$ kN *(ngược chiều giả thiết)*	0,5
	Tổng cộng		**3,00đ**

Câu	Phần	Nội dung	Điểm
3		+ Hệ phụ: CDE, hệ chính: ABC. Tách hệ phụ và hệ chính, giải hệ phụ.	0,25
		+ Vẽ hình giả thiết phương chiều phản lực hệ phụ CDE *(không vẽ hình thể hiện phản lực không chấm tiếp).*  	0,25
		+ Xác định phản lực hệ phụ CDE: $\Sigma X = 0 \Leftrightarrow H_C = 0$	0,25
		$\Sigma M/C = 0 \Leftrightarrow V_E \times 2{,}0 + M = 0 \Leftrightarrow V_E \times 2{,}0 + 10 = 0$ $\Rightarrow V_E = -5\text{kN}$ (ngược chiều giả thiết)	0,50
		$\Sigma Y = 0 \Leftrightarrow V_C + V_E = 0 \Rightarrow V_C = -V_E = 5\text{kN}$	0,50
		+ Truyền lực từ hệ phụ vào hệ chính như hình.	0,25
		+ Vẽ hình giả thiết phương chiều phản lực hệ chính ABC *(không vẽ hình thể hiện phản lực không chấm tiếp).*	0,25
		+ Xác định phản lực hệ chính ABC: $\Sigma X = 0 \Leftrightarrow H_A - H_C = 0 \Leftrightarrow H_A = H_C = 0$	0,25
		$\Sigma M/A = 0 \Leftrightarrow V_B \times 4{,}0 - q \times 4{,}0 \times 2{,}0 - V_C \times 6{,}0 = 0$ $\Leftrightarrow V_B \times 4{,}0 - 6 \times 4{,}0 \times 2{,}0 - 5 \times 6{,}0 = 0$	0,50
		$\Rightarrow V_B = 19{,}5\text{kN}$	0,25
		$\Sigma Y = 0 \Leftrightarrow V_A + V_B - V_C - q \times 4 = 0$ $\Leftrightarrow V_A + 19{,}5 - 5 - 6 \times 4{,}0 = 0$	0,50
		$\Rightarrow V_A = 9{,}5\text{kN}$	0,25
	Tổng cộng		**4,00đ**