

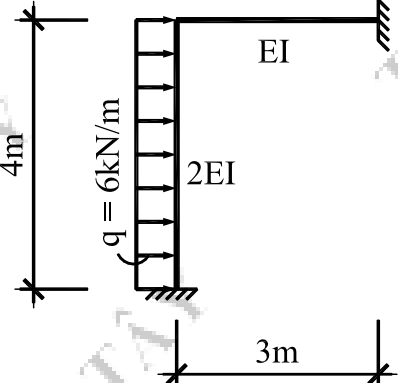
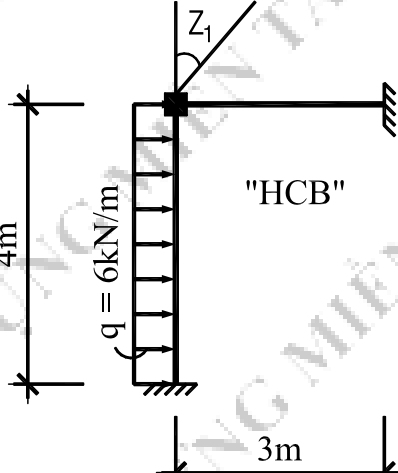
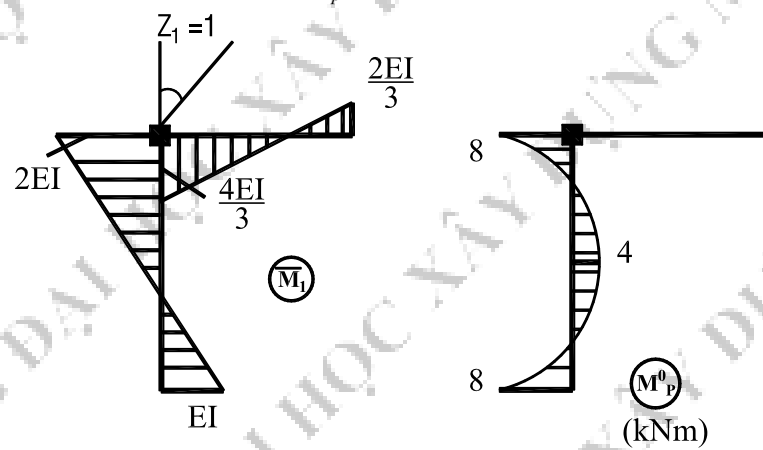
Trình độ: ĐẠI HỌC; Ngày thi: 12/01/2023

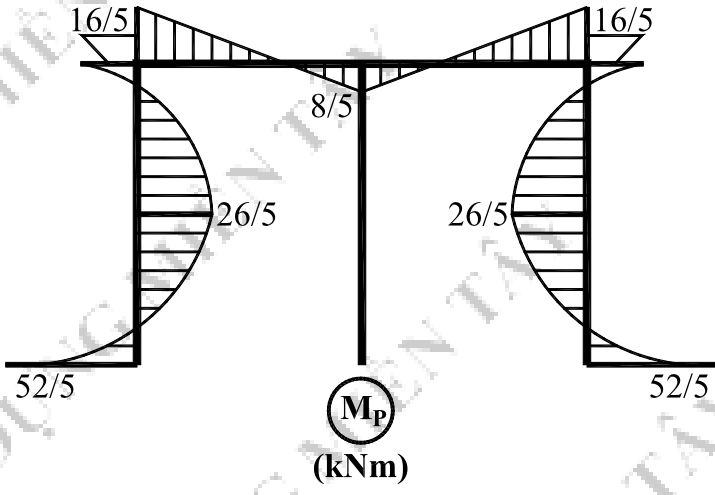
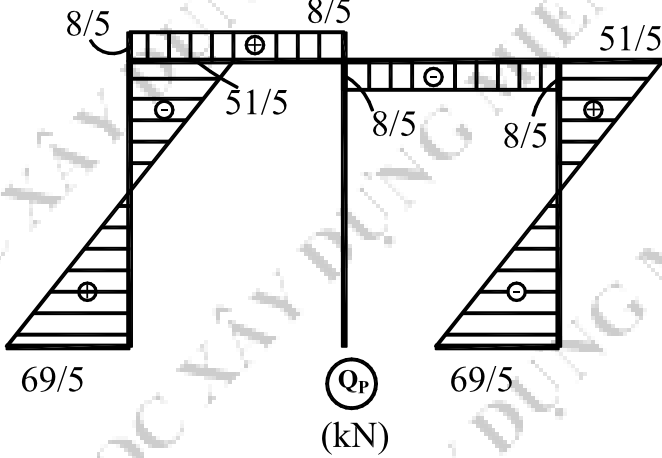
Môn: CƠ HỌC KẾT CẤU 2 (XD)

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

(Đáp án - thang điểm gồm 03 trang)

Câu	Phần	Nội dung	Điểm
1		<p>- Bậc siêu tĩnh $n = 1$, chọn hệ cơ bản như hình vẽ</p>	0,50
		<p>- Vẽ biểu đồ momen uốn M_p^o và M_1 như hình vẽ.</p>	1,00
		<p>- Viết phương trình chính tắc $\delta_{11}X_1 + \Delta_{1p} = 0$</p>	0,25
		<p>- Tính các hệ số $\delta_{11} = \frac{64}{3EI}$ $\Delta_{1p} = -\frac{176}{EI}$</p>	1,00
		<p>- Giải phương trình $X_1 = \frac{11}{4} kN$</p>	0,25
		<p>- Vẽ biểu đồ momen uốn của hệ như hình vẽ</p>	1,00
	Tổng điểm câu 1		

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
2		<p>- Phân tích: Hệ đã cho là hệ đối xứng chịu nguyên nhân đối xứng => đưa về nửa hệ để tính như hình vẽ</p> 	0,50đ
		<p>- Dùng phương pháp chuyển vị: + Bậc siêu tĩnh $n = 1$ + Chọn hệ cơ bản như hình vẽ</p> 	0,50đ
		<p>+ Vẽ biểu đồ momen uốn M_p^0 và M_1 như hình vẽ.</p> 	1,00đ
		<p>+ Viết phương trình chính tắc $r_{11}Z_1 + R_{1p} = 0$</p>	0,25đ

	<p>+ Tính các hệ số</p> $r_{11} = \frac{10}{3}EI$ $R_{1p} = 8$	0,5đ
	<p>+ Giải phương trình $Z_1 = -\frac{12}{5EI}$ rad</p>	0,25đ
	<p>- Vẽ biểu đồ momen của nửa hệ rồi suy ra biểu đồ momen toàn hệ như hình vẽ.</p> 	1,5đ
	<p>- Suy ra biểu đồ lực cắt của nửa hệ và toàn hệ như hình vẽ</p> 	1,5đ
Tổng điểm câu 2		6,0đ