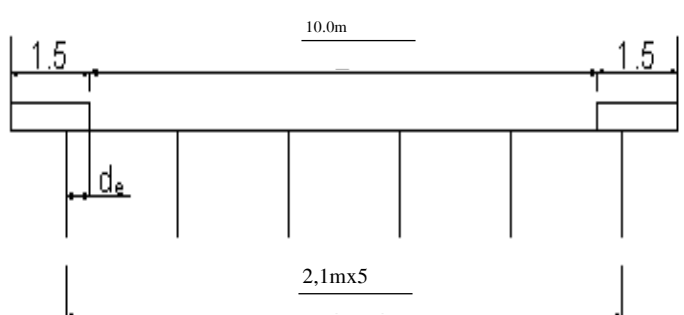
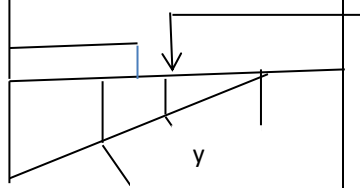
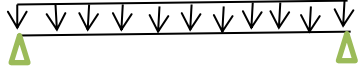
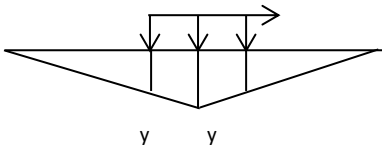


**PHIẾU ĐÁP ÁN (lần 1)**  
(Dùng cho lần chấm thứ nhất)

Túi số: ..... - Phách số: .....

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Điểm chấm
1	1	Bê tông dùng trong cầu BTCT DƯL là loại gì? Tại sao: - Bê tông dùng trong cầu BTCT DƯL là loại bê tông có cấp cao hơn, - thường dùng loại có $f'c = 40 - 50\text{Mpa}$ .	0.5	
	2	- Để đạt được cường độ cao thì các thành phần cốt liệu cũng có cường độ cao. - Do trong kết cấu BTCT DƯL, cốt thép sẽ được căng trước một trị số lực - Sau đó truyền lực nén này cho bê tông - Vì vậy BT sẽ chịu một lực nén trước khá lớn.	1.0	
	3	- Chính vì vậy phải dùng bê tông cấp cao cho dầm BTCT dự ứng lực - Trong bê tông cấp cao, các cốt liệu cũng cần có cường độ cao hơn, xi măng cấp cao hơn	0.5	
<b>Điểm Câu 1</b>			<b>2.0</b>	
2	1	Một nhịp cầu có nhịp tính toán $L = 30\text{m}$ , mặt cắt ngang cầu như hình vẽ, có: 	1.0	
		Hệ số phân bố tải trọng theo mô men cho dầm giữa : - Kiểm tra phạm vi áp dụng: với $s = 1.7\text{m}$ ; $t_s = 19\text{cm}$ ; $L = 30\text{m}$ ; $n = 8$ dầm: thỏa điều kiện áp dụng. - Tính theo công thức: Một lần thiết kế chịu tải: $g_g^M = 0.06 + \left(\frac{S}{4300}\right)^{0.4} \left(\frac{S}{L}\right)^{0.3} \left(\frac{K_g}{Lt_s^3}\right)^{0.1} = 0.352$ Hai hoặc hơn 2 lần thiết kế chịu tải: $g_g^M = 0.075 + \left(\frac{S}{2900}\right)^{0.6} \left(\frac{S}{L}\right)^{0.2} \left(\frac{K_g}{Lt_s^3}\right)^{0.1} = 0.484$ Chọn $g_g^M = 0.484$		

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Điểm chấm
2		<p>Hệ số phân bố tải trọng theo mô men cho dầm biên:  Một lần thiết kế chịu tải: tính theo phương pháp đòn bẩy:</p> $g = 0.5 \times (1.7 - 0.3 - 0.6) / 1.7 \times 1.2 = 0.494$ <p>(0.25đ)</p> <p>Hai hoặc hơn 2 lần thiết kế chịu tải:</p> $g_b = e \cdot g_{\text{dầm trong}} \quad d_e = -300 \text{ mm}$ $e = 0.77 + \frac{d_e}{2800} = 0.663$ <p>(0.25đ)</p> $g_b = 0.484 \times 0.663 = 0.321$ <p>Vậy chọn <math>g_b = 0.494</math></p> 	1.0	
3		<p>Hệ số phân bố tải trọng theo lực cắt cho dầm giữa  Theo công thức:</p> <p>Một lần thiết kế chịu tải:</p> $g_g^V = 0.36 + \frac{S}{7600} = 0.584$ <p>Hai hoặc hơn 2 lần thiết kế chịu tải:</p> $g_g^V = 0.20 + \frac{S}{3600} - \left( \frac{S}{10700} \right)^{2.0} = 0.647$ <p>Vậy chọn <math>g_g^V = 0.647</math></p>	1.0	
4		<p>Tính mômen giữa nhịp do các tính tải tiêu chuẩn cho dầm giữa</p> <p>Có : DC = 18.3 kN/m  DW = 0.08x23x1.7 = 3,128 kN/m</p> <p>Diện tích đường ảnh hưởng:  <math>\Omega = 30/4 \times 15 = 112.5 \text{ m}^2</math></p> <p><math>M_t = 112.5(18.3 + 3,128) = 2410.65 \text{ kN.m}</math></p> 	2.0	
5		<p>Tính mômen giữa nhịp do các hoạt tải tiêu chuẩn  cho dầm giữa (tính cho xe 3 trục):</p> $y = 7.5/15 \times (15 - 4.3) = 5,35$ <p>Tải trọng làn: 9,3 kN/m</p> <p><math>M_h = [(145 \times 7.5 + 145 \times 5,35 + 35 \times 5,35) \times 1,33 + 9,3 \times 112.5] \times 0,484 = 1746.16 \text{ kN.m}</math></p> 	2.0	
6		<p>Tổ hợp nội lực cường độ I cho mômen:</p> <p>Công thức:</p>	1.0	

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Điểm chấm
		$M = \eta(1,75xM_h + 1,25xM_{DC} + 1,5xM_{DW}) = 1(1,75x1746.16 + 1,25x2058.75 + 1,5x351.9)$ $= 6157.1 \text{ kN.m}$		
<b>Điểm Câu 2</b>			<b>8.0</b>	
<b>Tổng điểm</b>			<b>10.0</b>	

TP. Hồ Chí Minh, ngày 7 tháng 07 năm 2024

Người duyệt đề



PGS.TS. Lê Thị Bích Thủy

Giảng viên ra đề



PGS.TS. Lê Thị Bích Thủy