

**PHIẾU ĐÁP ÁN**

(Dùng cho lần chấm thứ nhất)

Túi số: ..... - Phách số: .....

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Điểm chấm																				
1	1	<p>(0.25 điểm) Sơ đồ tính:</p> <p>(0.25 điểm) <math>T = E_2/E_1 = 300/200 = 1,5</math>  (0.25 điểm) <math>K = h_2/h_1 = 16/35 = 0,46</math></p> <p>(0.25 điểm) <math>E'_{tb} = E_1 \left[ \frac{1 + k.t^{1/3}}{1 + k} \right]^3 = 228,6 \times \beta = 262,89</math></p>	1.0																					
	2	<p>Bảng tính đổi tầng 2 lớp một từ dưới lên để tính E<sub>tb</sub></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lớp kết cấu</th> <th>E<sub>i</sub></th> <th>t=E<sub>2</sub>/E<sub>1</sub></th> <th>h<sub>i</sub></th> <th>k=h<sub>2</sub>/h<sub>1</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Đất nền á sét</td> <td>56</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cấp phối đá dăm loại 2 (0.25 điểm)x6</td> <td>250</td> <td></td> <td>35</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cấp phối đá dăm loại 1 (0.25 điểm)x6</td> <td>300</td> <td>300/250=1. 2</td> <td>16</td> <td>16/35=0.4 6</td> </tr> </tbody> </table>	Lớp kết cấu	E <sub>i</sub>	t=E <sub>2</sub> /E <sub>1</sub>	h <sub>i</sub>	k=h <sub>2</sub> /h <sub>1</sub>	Đất nền á sét	56				Cấp phối đá dăm loại 2 (0.25 điểm)x6	250		35		Cấp phối đá dăm loại 1 (0.25 điểm)x6	300	300/250=1. 2	16	16/35=0.4 6	3.0	
	Lớp kết cấu	E <sub>i</sub>	t=E <sub>2</sub> /E <sub>1</sub>	h <sub>i</sub>	k=h <sub>2</sub> /h <sub>1</sub>																			
Đất nền á sét	56																							
Cấp phối đá dăm loại 2 (0.25 điểm)x6	250		35																					
Cấp phối đá dăm loại 1 (0.25 điểm)x6	300	300/250=1. 2	16	16/35=0.4 6																				
3		<p>(0.25 điểm)</p> $E_{ch} = \frac{1,05 \cdot E_0}{1 + \frac{E_0}{E_1} \sqrt{1 + 4 \cdot \left(\frac{H}{D}\right)^2 \cdot \left(\frac{E_0}{E_1}\right)^{-0,67}} + \frac{E_0}{E_1}}$ <p>(0.25 điểm) Xét hệ số điều chỉnh: <math>\beta = F(H/D = 51/33)</math> ta có: <math>E_{tb}^{dc} = 278 \cdot 1,54 = 428,12</math> MPa</p> <p>(0.25 điểm) <math>\rightarrow E_{ch}/E_{tb} = 0,42 \rightarrow E_{ch} = 428,12 \times 0,512 =</math></p>	2.0																					

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Điểm chấm
		(0.25 điểm) $Ech = 219,18 > Eyc = 210,7 \text{ MPa}$ (thỏa)		
		<b>Điểm Câu 1</b>	<b>5.0</b>	
	1	(0,25 điểm) 1. <b>Giảm chiều cao nền đắp</b> đến trị số tối thiểu cho phép căn cứ vào điều kiện địa chất, thủy văn. Nếu là nền đường ở bãi sông có thể giảm mực nước dâng bằng cách tăng khẩu độ cầu.	0.25	
	2	2. <b>Dùng vật liệu nhẹ đắp nền đường:</b> Sử dụng các vật liệu đắp có trọng lượng thể tích nhỏ thì có thể loại trừ được các yếu tố bất lợi ảnh hưởng đến sự ổn định của nền đắp cũng như giảm nhỏ độ lún. Các yêu cầu đối với vật liệu nhẹ dùng đắp nền đường như sau: (0.25 điểm) - Dung trọng nhỏ. (0.25 điểm) - Có cường độ cơ học nhất định. (0.25 điểm) - Không ăn mòn bê tông và thép. (0.25 điểm) - Có khả năng chịu nén tốt nhưng độ nén lún nhỏ. (0.25 điểm) - Không gây ô nhiễm môi trường.	1.25	
2		(0.25 điểm) B tông xenlulo và polystyren ở những loại vật liệu nhẹ dùng để đắp nền đường được sử dụng nhiều ở Na Uy, Canada, Thụy Sĩ, Mỹ,...	0.25	
	3	(0.25 điểm) Trung Quốc cịn dùng nền đắp bằng tro bay, hoặc cịn sử dụng các ống kim loại hoặc chất dẻo trong thân nền đường để giảm tải trọng tác dụng lên lớp đất yếu dưới nền đắp.	0.25	
		(0.25 điểm) Dùng lớp xe, Ống cống để giảm KL những điểm đặc biệt như đường vào cầu đắp cao. (0.25 điểm) Vật liệu sếp chuyển dụng như đã học.	0.5	
		<b>Điểm Câu 2</b>	<b>2.5</b>	
3	1	1) Công tác chuẩn bị: Nghiên cứu các tài liệu do thiết kế sơ bộ, ra thực địa tìm hiểu toàn diện để: (0.25 điểm)- Nhận định địa hình, địa vật, các điểm đầu, cuối tuyến và các trung gian của tuyến, nhận định các điểm đặc biệt trong thiết kế sơ bộ; (0.25 điểm)- Lập kế hoạch tuyến độ công tác. 2) Công tác ngoài thực địa:	1.0	

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Điểm chấm
		<p><b>(0.25 điểm)</b> a) Chọn tuyến, định đỉnh: Công tác này rất quan trọng quyết định chất lượng đường. Nhiệm vụ chủ yếu là: định các đỉnh góc chuyển hướng tuyến, sơ bộ chọn bán kính đường cong, xác định vị trí cống, cầu, chọn tuyến qua các vùng đặc biệt, kiểm tra các tài liệu về đường thiết kế ở bình đồ và trắc dọc.</p> <p><b>(0.25 điểm)</b> b) Cắm tuyến: nhiệm vụ cắm tuyến là: Đo góc, cắm đường cong, rải các cọc Km, Hm, Cm và đo cự ly.</p>		
	2	<p>Nội dung khảo sát lập bản vẽ thi công như sau:</p> <p><b>(0.25 điểm)</b> 1) Bố trí tuyến đường: Xác định các điểm ngoặt, điểm mà tại đó tuyến đường đổi hướng, định tuyến giữa hai điểm ngoặt, đo góc ngoặt để tính toán các yếu tố đường cong thay cho đoạn gãy của tuyến đường, và đo chiều dài để đóng cọc chính, cọc địa hình trên tuyến.</p> <p><b>(0.25 điểm)</b> 2) Cắm đường cong: Tùy thuộc vào địa hình, tính chất và loại đường, yêu cầu kỹ thuật giao thông, mà quyết định thay đoạn gãy khúc bằng một đoạn đường cong thuộc một trong ba loại đường cong tròn, đường cong chuyển tiếp và đường cong quay đầu.</p>	0.5	
	3	<p><b>(0.25 điểm)</b> 3) Tính và cắm các điểm chi tiết trên đường cong tròn: Để việc thi công thuận lợi, ngoài các điểm chính còn phải cắm các điểm chi tiết trên đường cong.</p> <p><b>(0.25 điểm)</b> 4) Bố trí tâm và mố trụ cầu: Khi cầu qua sông rộng thì cần có chiều rộng sông chính xác đến 1/10.000. Bởi vậy cần đo vẽ bình đồ cầu cần lập lưới khống chế có độ chính xác không những đủ cho đo vẽ bình đồ mà còn cho bố trí tìm các mố trụ cầu.</p>	0.5	
	4	<p><b>(0.25 điểm)</b> 5) Bố trí nền đường: Bố trí nền đường là xác định vị trí các điểm đặc trưng của mặt cắt ngang nền đường, cả mặt bằng và độ cao để thi công đó là các điểm tìm đường, rìa đường, rãnh nước, chân nền đào hay đắp.</p> <p><b>(0.25 điểm)</b> 6) Bố trí mốc cao độ: Mốc cao độ có thể mất khi thi công nên phải gởi mốc nơi ổn định không thay đổi trong quá trình thi công.</p>	0.5	
		<b>Điểm Câu 3</b>		
<b>Tổng điểm toàn bài (Câu 1+2+3)</b>			<b>10.0</b>	

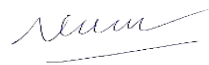
TP. Hồ Chí Minh, ngày 21 tháng 11 năm 2023

Người duyệt



**PGS.TS. Lê Thị Bích Thủy**

Giảng viên



**TS. Trần Văn Thiện**