

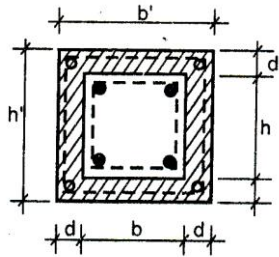
PHIẾU ĐÁP ÁN

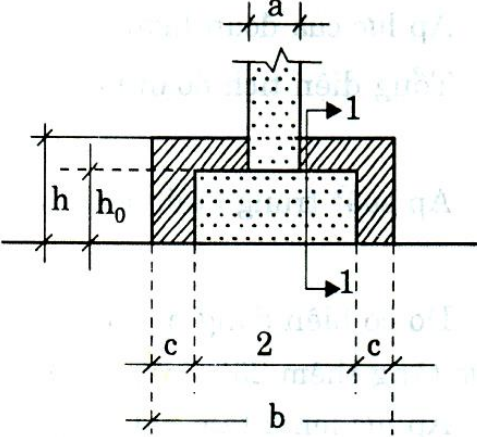
(Dùng cho lần chấm thứ **1**)

Túi số: - **Phách số:**

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Ghi chú	
1	1	<u>Câu 1. (3 điểm)</u> <i>1. Trình bày các hình thức suy thoái của công trình.</i> <u>Trả lời: Suy thoái công trình gồm:</u> ❖ <u>a. Suy thoái vật chất. Ví dụ:</u> . Khả năng chịu lực của kết cấu suy giảm, . Khả năng cách âm, cách ẩm, cách nhiệt đều giảm, . Hình thức bên ngoài nhà xập xệ, xấu xí, bụi bẩn, mốc rêu, hoen ố, vỡ lở, . Sàn nhà bị vênh, võng, thấm ẩm, bào mòn, bong bề ... ảnh hưởng đến tiện nghi sử dụng. ❖ <u>b. suy thoái tinh thần.</u> ❖ là khi công trình không đáp ứng được các yêu cầu của lối sống hiện đại của con người. Còn gọi sự suy thoái này là sự lỗi thời của nhà cửa công trình. Ví dụ: . Quy hoạch các căn hộ trong toàn nhà không còn hợp so với tiêu chuẩn gia đình một căn hộ. . Các căn hộ thiếu khu vệ sinh riêng, thiếu nơi đun nấu riêng, không nơi phơi quần áo, không chỗ để xe... .Các phòng thiếu ánh sáng và thông gió, lại quá chật hẹp so với tiêu chuẩn thiết kế hiện tại.	1.0		

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Ghi chú											
		. Nhà thiếu các tiện nghi công cộng và thiết bị hiện đại như: thang máy, đường ống dẫn khí đốt, quạt thông gió, ống đổ rác, mạng điện thoại 2. a. Viết công thức tính mức độ suy thoái công trình. b. Giải thích các ký hiệu trong công thức. c. Công trình bị suy thoái bao nhiêu % thì nên đập phá làm mới ? Lời giải: a. Công thức đánh giá: Mức độ suy thoái công trình: $H = \frac{\sum_{i=1}^n d_i e_i}{100} \%$ b. - H: Mức độ hư hỏng (suy thoái) của công trình % - e_i : Mức độ hư hỏng của cấu kiện thành phần. - d_i : Tỷ lệ giá thành của cấu kiện i so với giá thành công trình Nhà được phân thành 4 cấp độ suy thoái và dựa vào đó để đánh giá tình trạng nhà - Bảng phân mức độ suy thoái. <table><tr><th>Mức độ suy thoái</th><th>Tình trạng công trình</th></tr><tr><td>1.dưới 20%</td><td>Vẫn tốt</td></tr><tr><td>2.dưới 40%</td><td>Còn sử dụng được</td></tr><tr><td>3.dưới 60%</td><td>Tạm sử dụng</td></tr><tr><td>4.dưới 80%</td><td>Không đạt yêu cầu sử dụng</td></tr></table> - Nếu mức độ suy thoái nhà lớn hơn 80% nên đập phá làm mới.	Mức độ suy thoái	Tình trạng công trình	1.dưới 20%	Vẫn tốt	2.dưới 40%	Còn sử dụng được	3.dưới 60%	Tạm sử dụng	4.dưới 80%	Không đạt yêu cầu sử dụng	2,0		
Mức độ suy thoái	Tình trạng công trình														
1.dưới 20%	Vẫn tốt														
2.dưới 40%	Còn sử dụng được														
3.dưới 60%	Tạm sử dụng														
4.dưới 80%	Không đạt yêu cầu sử dụng														
		Điểm Câu 1	3,0												

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Ghi chú	
2					
		Điểm Câu 2. lý thuyết (2đ) <i>a. Viết các công thức cho cột bê tông cốt thép chịu nén đúng tâm:</i> $N_d \leq (R_{bn} \cdot F_b + R_{an} \cdot F_a)$ N_d - Lực dọc quy đổi do các tải trọng tính toán, dài hạn và ngắn hạn tác dụng. R_{bn} – Cường độ tính toán của bê tông chịu nén dọc trục <i>b. Công thức về khả năng chịu lực của cột sau khi cột được gia cường bằng vỏ áo bê tông cốt thép.</i> $N_d \leq \varphi [R_{bn} (F_b + F_{vo}) + R_{an} (F_a + F_{at})]$ <i>Vẽ hình cột chịu nén đúng tâm sau khi thêm vỏ áo.</i> Nén đúng tâm nên momen bằng không. (M=0). Hình dưới.  Hình 10.11	1		
3		Điểm câu 2	2.0		
	2	Câu 3 - Bài tập (5đ) Lời giải: -Diện tích đế móng mở rộng phải bằng: $F_m = 138/20 = 6.9m^2$ $b = \sqrt{Fm} = \sqrt{6,9} = 2,7m$	2.0		

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Ghi chú
		- Cạnh của đế móng mới (H.7.2) $c = \frac{2,7 - 2}{2} = 0,35\text{m}$ - Phần mở rộng thêm mỗi bên là : c = 0,35 m  Hình 7.2 $M_{I-I} = \frac{ql^2}{2} = R \times b \times \left(\frac{b-a}{2} \right) \times \left(\frac{b-a}{4} \right) = \frac{R \times b (b-a)^2}{8} = \frac{20 \times 2,7 (2,7 - 0,4)^2}{8} = 35,7 \text{ T.m}$ $F_{a_{II}} = \frac{M_{II}}{mhR_a} = \frac{35,7 \cdot 10^5}{0,9 \times 80 \times 2100} = 23,61 \text{ cm}^2$ Thép cần đặt thêm: $\Delta F = 23,61 - 7,9 = 15,71 \text{ cm}^2$	2,0	
			1,0	
		Điểm Câu 3	5,0	
		Tổng Điểm Toàn Bài (Câu 1+2+3)	10,0	

Tổng điểm chấm:

Bảng số:

Bảng chữ:

Ngày 05. tháng ...03.... năm 2025

Giảng viên chấm thi

(Ký và ghi rõ họ tên)

PGS TS Ngô Quang Tường

