

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. Lý thuyết (3 điểm)</u> a. Trình bày trình tự 10 bước thiết lập tiến độ thi công? b. Tiến độ ngang là gì? Vẽ bảng mẫu thể hiện tiến độ ngang? <u>Đáp án:</u> a) Trình tự các bước lập tiến độ thi công: Muốn lập tiến độ thi công cho bất kỳ công trình nào, với bất kỳ hình thức mô phỏng bằng loại hình tiến độ nào, ta nên phân chứng thành các bước để tiến hành. Thông thường (truyền thống) ta phân thành 10 bước . Các bước liên quan mật thiết với nhau. Khi thiết kế 1 bước nào đó cần liên hệ sự ảnh hưởng của nó đến các bước khác, đó là: Bước 1: Phân chia công trình thành ra các yếu tố kết cấu và ấn định quá trình thi công cần thiết. Bước 2: Liệt kê các công tác phải thực hiện, lập danh mục từng loại chi tiết kết cấu và các vật liệu chủ yếu. Bước 3: Lựa chọn biện pháp thi công các công tác chính, lựa chọn các máy móc thi công để thực hiện các công tác đó. Bước 4: Dựa vào định mức xác định số ngày công (nhân lực) và số ca máy (số máy móc) cần thiết cho xây dựng công trình. Bước 5: Ấn định trình tự trước sau thực hiện các quá trình xây lắp. Bước 6: Thiết kế tổ chức thi công các quá trình xây lắp theo dây chuyền (xác định tuyến công tác của mỗi quá trình, phân chia công trình thành các đoạn công tác, tính số công nhân và máy móc cần thiết cho mỗi đoạn). Bước 7: Sơ tính thời gian thực hiện các quá trình. Bước 8: Thành lập biểu đồ sắp xếp thời gian của các quá trình sao cho chúng có thể tiến hành song song kết hợp, bảo đảm kỹ thuật hợp lý, số lượng công nhân, máy móc điều hoà và sau đó chỉnh lý lại thời gian thực hiện từng quá trình và thời gian hoàn thành toàn bộ công trình. (Bước này là bước điều chỉnh hợp lý tiến độ). Bước 9: Lên kế hoạch về nhu cầu nhân lực, vật liệu, cấu kiện, bán thành phẩm..., kế hoạch sử dụng máy móc và phương tiện vận chuyển.	1.0		

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Ghi chú																																																																					
		<i>Bước 10:</i> Điều chỉnh và tối ưu hoá tiến độ lần cuối. b. Tiến độ ngang là gì? b) Tiến độ ngang: Là một dạng thể hiện kế hoạch tổ chức thi công xây dựng mà việc mô phỏng các biện pháp kỹ thuật thi công đã được nghiên cứu kỹ dựa vào một bảng mẫu chuẩn. Thường bảng mẫu chuẩn này có 10 cột và các hàng (hình dưới). Từ cột 1 đến cột 9 ghi tên các công việc cần tiến hành thi công, nội dung đã biết và nội dung cần tìm kiếm. Riêng cột 10 là lịch thời gian có ghi ngày, tháng, quý...Mỗi hàng trong cột 10 ứng với công việc thi công là 1 đường nằm ngang đánh dấu sự bắt đầu và sự kết thúc của công việc đó. Dưới cột 10 của tiến độ ngang nằm ngoài bảng mẫu chuẩn ta vẽ biểu đồ về nhân tài, vật lực (nhân lực, máy, vật tư...). Tiến độ ngang có thể giữ nguyên 10 cột như bảng mẫu hoặc có thể rút bớt cột tùy thuộc tính chất của công trình hay đối tượng cần báo cáo. C. Vẽ bảng mẫu thể hiện tiến độ ngang? <table><tr><th rowspan="2">Số TT</th><th rowspan="2">Tên quá trình thi công</th><th rowspan="2">Đơn vị tính</th><th rowspan="2">Khối lượng công tác</th><th colspan="2">Sản phẩm của 1 công nhân hay 1 kíp máy</th><th rowspan="2">Số công và kíp máy cần thiết</th><th rowspan="2">Tên máy và số lượng máy sử dụng</th><th rowspan="2">Thời gian (ngày, ca, tuần)</th><th colspan="6">Lịch công tác</th></tr><tr><th>Định h mức nhà nước</th><th>Định mức công trường</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td colspan="6">10</td></tr><tr><td>1</td><td>Cốp pha</td><td>M²</td><td>240</td><td>10</td><td>12</td><td>20</td><td></td><td>4</td><td></td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Bê tông</td><td>M³</td><td>16,8</td><td>0,8</td><td>1</td><td>17</td><td>1</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>9</td><td></td></tr></table>	Số TT	Tên quá trình thi công	Đơn vị tính	Khối lượng công tác	Sản phẩm của 1 công nhân hay 1 kíp máy		Số công và kíp máy cần thiết	Tên máy và số lượng máy sử dụng	Thời gian (ngày, ca, tuần)	Lịch công tác						Định h mức nhà nước	Định mức công trường	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						1	Cốp pha	M ²	240	10	12	20		4		5					2	Bê tông	M ³	16,8	0,8	1	17	1	2					9		1.0		
Số TT	Tên quá trình thi công	Đơn vị tính					Khối lượng công tác	Sản phẩm của 1 công nhân hay 1 kíp máy				Số công và kíp máy cần thiết	Tên máy và số lượng máy sử dụng	Thời gian (ngày, ca, tuần)	Lịch công tác																																																										
			Định h mức nhà nước	Định mức công trường	1	2		3	4	5	6																																																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																
1	Cốp pha	M ²	240	10	12	20		4		5																																																															
2	Bê tông	M ³	16,8	0,8	1	17	1	2					9																																																												
Điểm Câu 1			3,0																																																																						
2																																																																									
		Điểm Câu 2.Lý thuyết (3đ) a). Tại nạn lao động là gì? b). Bệnh nghề nghiệp là gì? c). Sự giống và khác nhau giữa tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp? <u>Đáp án:</u>																																																																							

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Ghi chú	
		<u>A. Tai nạn lao động</u> là tai nạn làm chết người hoặc tổn thương đến bất kì bộ phận, chức năng nào của cơ thể con người. - Tai nạn lao động do tác động đột ngột của các yếu tố bên ngoài dưới dạng cơ, lý, hóa và sinh học, xảy ra trong quá trình lao động. <u>B. Bệnh nghề nghiệp</u> - Bệnh nghề nghiệp là bệnh phát sinh do tác động một cách từ từ của các yếu tố độc hại tạo ra trong sản xuất lên cơ thể con người trong quá trình lao động. <u>Sự giống và khác nhau giữa tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp?</u> a) . Điểm giống nhau giữa tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp là đều gây hủy hoại sức khỏe cho con người hoặc gây chết người. b). Điểm khác giữa tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp là: - Tai nạn lao động gây hủy hoại đột ngột (còn gọi là chấn thương) - Bệnh nghề nghiệp thì gây suy giảm từ từ trong một thời gian nhất định.	3		
		Điểm câu 2	3.0		
3	2	Câu 3 - Bài tập (4đ) <u>Nội dung 1:</u> 1. Thiết kế tiến độ dự án theo sơ đồ mạng AOA. <pre> graph LR 1((1)) -- "A 3/0" --> 2((2)) 1((1)) -- "B 5/0" --> 3((3)) 1((1)) -- "D 0/0" --> 4((4)) 2((2)) -- "3/0" --> 5((5)) 2((2)) -- "6/3" --> 7((7)) 3((3)) -- "5/2" --> 5((5)) 4((4)) -- "0/0" --> 6((6)) 5((5)) -- "3/0" --> 7((7)) 6((6)) -- "0/0" --> 8((8)) 7((7)) -- "3/3" --> 8((8)) 8((8)) </pre> <u>Nội dung 2:</u> 2. Tính thời gian hoàn thành dự án -Tg. -Tính trực tiếp trên SDM . Sử dụng tính mạng AOA bằng cách mô phỏng SDM là mạng sự kiện. - Tính Tsóm: Tính từ sự kiện đầu tiên-(1), đến sự kiện cuối cùng- (8). - Xác định Ts = 23 ngày. <u>Nội dung 3:</u> 3. Xác định đâu là đường găng trên sơ đồ mạng: - Tính Tmuộn: Tính từ sự kiện cuối cùng-(8) đến sự đầu tiên(1). -Tính dự trữ toàn phân - (R_{ij}). Tính dự trữ riêng phân (r_{ij}).	4.0		

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Ghi chú	
		-Tìm các công việc có (R_{ij}) và (r_{ij}) bằng không -0. Đó chính là công việc gãy. -Các công việc gãy là:D,E,H. -Nối các việc gãy lại với nhau. Ta vẽ được đường gãy. Trên hình là đường qua các các công việc D,E,H. Tg=23 ngày. Điểm Câu 3-Bài tập(4đ).			
		Điểm Câu 3	4,0		
Tổng Điểm Toàn Bài (Câu 1+2+3)			10,0		

Tổng điểm chấm:
Bằng số:
Bằng chữ:

Ngày 15. tháng ...11.... năm 2024
Giảng viên chấm thi
(Ký và ghi rõ họ tên)

PGS TS Ngô Quang Tường