

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
1		Chiều cao rơi tự do của vữa bê tông $\leq 1,5m$, để bê tông không bị phân tầng.	0,5
		Khi đổ bê tông $> 1,5m$ cần sử dụng các biện pháp sau: - Dùng ống cao su chuyên dụng hoặc dùng máng nghiêng hoặc tạo cửa đổ bê tông.	0,25
		Đổ bê tông từ trên xuống.	0,5
		-Khi đổ bê tông dầm, vữa bê tông được trút từ vị trí cao hơn miệng dầm. -Khi đổ bê tông cột, vữa bê tông phải để cao hơn cửa đổ và đỉnh ván khuôn cột. -Khi đổ bê tông móng, sàn công tác vận chuyển phải cao hơn cổ móng, mặt đài móng.	0,25
		Đổ bê tông từ xa về gần: nhằm đảm bảo khi đổ bê tông không đi lại gây va chạm và chấn động vào các kết cấu bê tông vừa đổ xong.	0,5
		Đổ thành nhiều lớp khi thi công bê tông khối lớn, chiều dày và diện tích mỗi lớp dựa vào bán kính ảnh hưởng và năng suất của loại đầm sử dụng.	0,25
		-Khi đầm thủ công, chiều dày mỗi lớp từ $(10 \div 15)cm$. -Dùng đầm dùi, chiều dày lớp đổ nhỏ hơn chiều dài chày đầm 10cm. -Dùng đầm bàn, chiều dày lớp đổ $< 20cm$	0,25
2			2,5 đ
	a	Tính số đoạn theo chiều dài yêu cầu $11700 : 1950 = 6$ đoạn ; $11700 : 1600 = 7,3$ đoạn (thừa 2cm) Vẽ sơ đồ 	1,5
	b	Đóng ngang và đóng dọc từ M	0,5

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
		1 đoạn dài 1,95m ; 6 đoạn dài 1,6m	
	c	Kiểm tra: $1 \times 1,95 + 6 \times 1,6 = 11,55m$ Đoạn bỏ đi: $11,7m - 11,55m = 0,15m$	0,5
3			2,5 đ
	a	Là thiết bị dùng để treo trục vật nặng gồm có 2 Puli (loại 1 hay nhiều bánh xe) được luồn dây kết nhau thành 1 hệ thống, có một đầu dây cố định vào một Puli (trên hoặc dưới) còn đầu kia chạy ra các Puli hướng động, rồi ra tời.	0,5
	b	Tác dụng của nhóm puli là giảm được lực kéo vật và làm chuyển hướng của lực kéo, có nhược điểm không lợi về đường đi (lực kéo để nâng vật giảm bao nhiêu lần so với trọng lượng vật thì tốc độ nâng vật chậm đi bấy nhiêu lần).	0,5
		Số nhánh dây treo vật: $n = 4$	0,25
		Công thức: $S_i = \frac{G}{m}$	0,5
	c	S_i : Lực kéo trong nhánh dây chạy ra tời.	0,25
		G: trọng lượng của vật cần.	0,25
		m: là hệ số phụ thuộc vào số nhánh dây treo vật n, số lượng Puli hướng và lực ma sát trong các bánh xe.	0,25
4			2,5 đ
		- Tại điểm 3 $i_{43} = \frac{\text{độ chênh 43}}{\text{chiều dài 43}} = \frac{1}{100}$ Suy ra độ chênh 43 = $\frac{1}{100}$ chiều dài 43 = $\frac{3500}{100} = 35mm = 0.035m$ Vậy cao độ tại điểm 3 được suy ra từ điểm 4: $+3.60 - 0.035 = +3.565m$	0,75
		- Tại điểm 2 $i_{42} = \frac{\text{độ chênh 42}}{\text{chiều dài 42}} = \frac{2}{100} = \frac{1}{50}$ Suy ra độ chênh 42 = $\frac{1}{50}$ chiều dài 42 = $\frac{5000}{50} = 100mm = 0.10m$ Vậy cao độ tại điểm 2 được suy ra từ cao độ tại điểm 4: $+3.60 - 0.10 = +3.50m$	0,75
		- Tại điểm 1 $i_{21} = \frac{\text{độ chênh 21}}{\text{chiều dài 21}} = \frac{1}{100}$ Suy ra độ chênh 21 = $\frac{1}{100}$ chiều dài 21 = $\frac{3500}{100} = 35mm = 0.035m$ Vậy cao độ tại điểm 1 được suy ra từ cao độ tại điểm 2: $+3.50 -$	1,0

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
		0.035= + 3.465m	