

BỘ XÂY DỰNG
TRƯỜNG ĐHXD MIỀN TÂY

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM
KỲ THI KTHP HỌC KỲ III NĂM HỌC 2023-2024

Trình độ: ĐẠI HỌC; Ngày thi: 13/8/2024

Môn: MẠNG LƯỚI CẤP NƯỚC

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

(Đáp án - thang điểm gồm 04 trang)

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
1		Hình dáng mạng lưới cấp nước phụ thuộc vào các yếu tố sau: - Đặc điểm quy hoạch cấp nước của khu vực, sự phân bố các đối tượng dùng nước riêng rẽ, sự bố trí các tuyến đường, hình thù và kích thước các khu nhà ở, công xưởng, công viên, cây xanh...	0,5
		- Sự có mặt của các chướng ngại vật thiên nhiên hay nhân tạo khi đặt ống như: Sông ngòi, ao, hồ, kênh, rạch, vực, đường sắt...	0,5
		- Địa hình của khu vực (bằng phẳng, cao thấp, độ dốc lớn hay thoải...) so với nguồn cung cấp nước.	0,5
		Nguyên tắc vạch tuyến mạng lưới cấp nước: - Mạng lưới phải bao trùm tất cả các điểm dùng nước trong phạm vi thiết kế. - Hướng của tuyến ống chính kéo dài theo hướng vận chuyển chính của mạng lưới và kết thúc ở những điểm lấy nước tập trung, chiều dài tuyến từ 300-600m.	0,5
		- Các tuyến ống chính được nối lại với nhau bằng các ống nối tạo thành vòng, khoảng cách giữa các ống nối 400-800m. - Các đường ống chính phải bố trí ít quanh co gấp khúc sao cho chiều dài đường ống ngắn nhất và nước chảy thuận tiện nhất.	0,5
		- Hạn chế việc bố trí đường ống đi qua sông, đê, đầm lầy, đường xe lửa...đặt cách xa nghĩa địa, khu đổ rác, các nơi xả nước bẩn... để tránh nước bị nhiễm bẩn. - Đường ống chính cần đặt ở những chỗ cao để phân phối nước và áp lực được thuận tiện.	0,25
		- Cần liên hệ chặt chẽ với các cơ quan có công trình ngầm khác của thành phố, để có được sự phối hợp tốt, tạo điều kiện cho xây dựng và quản lý công trình một cách hiệu quả nhất. - Kết hợp chặt chẽ trước mặt và phát triển lâu dài, bảo đảm có thể dễ dàng mở rộng mạng lưới theo sự phát triển của đô thị.	0,25
		Tổng điểm câu 1	3,0đ

2	Lượng nước vào bể chứa (%Q):							0,25
	Giờ trong ngày		22-23	23-24	0-1	1-2		
	Lượng nước vào bể chứa %Q		1,66	1,66	1,66	1,66		
								0,25
	Giờ trong ngày		2-3	3-4	4-5	5-6		
	Lượng nước vào bể chứa %Q		1,66	1,66	1,66	1,66		
	Lượng nước ra khỏi bể chứa (%Q)							0,25
	Giờ trong ngày		6-7	7-8	8-9	9-10		
	Lượng nước ra khỏi bể chứa (%Q)		0,83	0,83	0,83	0,83		
								0,25
	Giờ trong ngày		10-11	11-12	12-13	13-14		
	Lượng nước ra khỏi bể chứa (%Q)		0,83	0,83	0,83	0,83		
								0,25
	Giờ trong ngày		14-15	15-16	16-17	17-18		
	Lượng nước ra khỏi bể chứa (%Q)		0,83	0,83	0,83	0,83		
								0,25
	Giờ trong ngày		18-19	19-20	20-21	21-22		
	Lượng nước ra khỏi bể chứa (%Q)		0,83	0,83	0,83	0,83		
								0,25
	Giờ trong ngày	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	
	Lượng nước còn lại trong bể chứa %Q	4,98	6,64	8,3	9,96	11,62	<u>13,28</u>	
								0,25
	Giờ trong ngày	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	

		ngày							
		Lượng nước còn lại trong bể chứa %Q	12,45	11,62	10,79	9,96	9,13	8,3	
		Giờ trong ngày	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	0,25
		Lượng nước còn lại trong bể chứa %Q	7,47	6,64	5,81	4,98	4,15	3,32	
		Giờ trong ngày	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	0,25
		Lượng nước còn lại trong bể chứa %Q	2,49	1,66	0,83	0	1,66	3,32	
		Kết luận: Căn cứ vào kết quả bảng trên ta có: $W_{BC}^{DH} = 13,28\% Q_{ngd}$ Ghi chú: (có nhiều cách giải nhưng kết quả phải giống như trên)							0,5
		Tổng điểm câu 2							3,0đ
	3	- Xác định lưu lượng đơn vị dọc đường: $q_{dvdd} = \frac{\sum Q_{dd}}{\sum l_{tt}} = \frac{Q_{vao} - Q_{utr}}{2700} = 0,02 \text{ (l/s.m)}$							0,5
		- Xác định lưu lượng nước dọc đường cho từng đoạn ống $q_{dd} = q_{dvdd} \times l_{tt} \text{ (l/s)}$							0,25
		+ Đoạn 1-2: $q_{dd} = 6 \text{ (l/s)}$ + Đoạn 2-3: $q_{dd} = 6 \text{ (l/s)}$ + Đoạn 3-4: $q_{dd} = 6 \text{ (l/s)}$ + Đoạn 4-5: $q_{dd} = 6 \text{ (l/s)}$							0,5
		+ Đoạn 5-6: $q_{dd} = 6 \text{ (l/s)}$ + Đoạn 7-8: $q_{dd} = 6 \text{ (l/s)}$ + Đoạn 8-9: $q_{dd} = 12 \text{ (l/s)}$ + Đoạn 9-5: $q_{dd} = 6 \text{ (l/s)}$							0,5
		- Xác định lưu lượng phân bố về các nút + Nút 1: $q_n = 8 \text{ (l/s)}$							0,25

		+ Nút 2: $q_n = 6$ (l/s)	0,25
		+ Nút 3: $q_n = 6$ (l/s)	0,25
		+ Nút 4: $q_n = 6$ (l/s)	0,25
		+ Nút 5: $q_n = 9$ (l/s)	0,25
		+ Nút 6: $q_n = 3$ (l/s)	0,25
		+ Nút 7: $q_n = 8$ (l/s)	0,25
		+ Nút 8: $q_n = 9$ (l/s)	0,25
		+ Nút 9: $q_n = 9$ (l/s)	0,25
	Tổng điểm câu 3		4,0đ