

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
Câu 1 (3 điểm)	1	*Những yêu cầu cơ bản của HTCN	0,2
		-Đảm bảo cung cấp nước đầy đủ và liên tục tới mọi đối tượng dùng nước trong phạm vi thiết kế.	
		-Đảm bảo được chất lượng nước tốt đáp ứng các yêu cầu sử dụng.	0,2
		-Giá thành xây dựng và quản lý rẻ.	0,2
		-Không làm ảnh hưởng tới các nhu cầu dùng nước khác.	0,2
		-Thi công xây dựng và quản lý dễ dàng, thuận tiện.	0,2
		-Có khả năng tự động hóa và cơ giới hóa trong việc khai thác, xử lý và vận chuyển nước.	0,2
		-Có khả năng mở rộng trong tương lai khi đô thị phát triển.	0,2
	2	*Cơ sở để lựa chọn sơ đồ HTCN:	0,2
		-Nguồn nước, trữ lượng nguồn nước.	
		-Điều kiện kinh tế của địa phương.	0,2
		-Đối tượng dùng nước.	0,2
		-Chất lượng nguồn nước đầu vào.	0,2
		-Khoảng cách từ nguồn đến đô thị.	0,2
		-Địa hình, địa mạo và điều kiện địa chất thủy văn.	0,2
-Điều kiện trang thiết bị vận tư.		0,2	
	-Điều kiện tự nhiên, điều kiện kinh tế, kỹ thuật của địa phương.	0,2	
Câu 2 (3 điểm)	*Nguyên nhân gây thất thoát nước	0,75	
	-Thất thoát do kỹ thuật bao gồm: +Rò rỉ trên đường ống. +Rò rỉ tại các thiết bị phụ tùng nối ống. +Rò rỉ tại các điểm đầu vào mạng lưới truyền dẫn, đặc biệt là các điểm đầu trái phép.		
	-Thất thoát do quản lý: +Việc quản lý và cấp phép đầu nối đường ống chưa chặt chẽ, gây việc đầu nối bừa bãi với thiết bị đầu nối không đạt tiêu chuẩn cho phép. +Do đồng hồ đo nước không chính xác, gây sai số. +Do dùng hợp đồng khoán. +Do không có các van khống chế áp lực, nên nhiều vị trí trên mạng lưới dùng nước có áp lực khá lớn, gây thất thoát.	0,75	
	*Các biện pháp giảm tỷ lệ thất thoát:	0,75	

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
		<ul style="list-style-type: none"> +Điều chỉnh lưu lượng và áp lực trên mạng lưới phù hợp với chế độ tiêu thụ của mạng lưới. +Phát hiện rò rỉ và sửa chữa kịp thời. +Đưa ra các văn bản xử phạt hành chính với các hiện tượng đục, đầu nổi nước trái phép. +Lắp đặt đồng hồ đo nước cho 100% hộ dùng nước. 	
		<ul style="list-style-type: none"> +Cải tiến mạng lưới ghi thu hóa đơn nước. +Chính sách giá nước hợp lý cho các đối tượng dùng nước. +Đào tạo đội ngũ cán bộ quản lý. +Nâng cao dân trí, giáo dục ý thức tự giác. +Xây dựng mô hình quản lý khách hàng. 	0,75
Câu 3 (4 điểm)		- Lưu lượng nước cấp sinh hoạt cho đô thị trong ngày max: $Q_{SHDC}^{max} = \frac{N \times q_{tc}}{1000} \times K_{ng}^{max} = \frac{15000 \times 150}{1000} \times 1,4 = 3150(m^3 / ngđ)$	0,5
		- Lưu lượng nước tưới đường: $Q_T^D = \frac{F_t \times q_{tc}}{1000} = \frac{20000 \times 1,5}{1000} = 30(m^3 / ngđ)$	0,5
		- Lưu lượng nước cấp cho khu công nghiệp: $Q_{CN} = F \times q_{tc} = 40 \times 45 = 1800(m^3 / ngđ)$	0,5
		- Lưu lượng cấp cho trường học: $Q_{TH} = \frac{N_{sv} \times q_{tc}}{1000} = \frac{2000 \times 100}{1000} = 200(m^3 / ngđ)$	0,5
		- Qui mô công suất trạm bơm cấp II: $\sum Q_{TB}^{II} = (a \times Q_{SHDC}^{max} + Q_T^D + Q_{CN} + Q_{TH}) \times b = (1,1 \times 3150 + 30 + 1800 + 200) \times 1,15 = 6319,25(m^3/ngđ)$	1,0
		- Công suất trạm bơm cấp I: $Q_{TB}^I = \sum Q_{TB}^{II} \times c = 6319,25 \times 1,05 = 6635,2125(m^3/ngđ)$	1,0