

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 (3,0 đ)	Điều kiện tiếp nhận nước thải vào mạng lưới thoát nước :	
	– Phù hợp với khả năng tiếp nhận của mạng, thành phần và tính chất của nước thải.	0,5
	– Không được xả nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất vào mạng lưới thoát nước mưa.	0,5
	– Nước thải sản xuất chỉ được phép xả vào mạng lưới hệ thống thoát nước riêng hoặc chung khi đảm bảo không gây tác hại tới vật liệu làm cống và công trình xử lý cũng như không phá hoại chế độ làm việc của chúng chẳng hạn như :	0,5
	+ Không chứa những chất ăn mòn vật liệu.	0,2
	+ Không chứa những chất dễ làm tắc cống hoặc những chất hơi, tạo thành hỗn hợp dễ nổ.	0,2
	+ Nhiệt độ không vượt quá 40°C.	0,2
	+ Không chứa những chất làm ảnh hưởng xấu đến quá trình làm sạch sinh học nước thải.	0,2
+ Hỗn hợp nước thải sinh hoạt và sản xuất phải đảm bảo nồng độ pH = 6,5 - 8,5.	0,2	
– Các loại rác, thức ăn thừa trong gia đình chỉ được xả vào mạng lưới thoát nước khi đã được nghiền nhỏ với kích thước 3 - 5mm và pha loãng bằng nước với tỉ lệ 1 rác 8 nước (1/8).	0,5	
Câu 2 (3,0 đ)	* Trình tự vạch tuyến mạng lưới thoát nước	0,75
	- Phân chia lưu vực thoát nước.	0,25
	- Xác định vị trí trạm xử lý và xả nước vào nguồn.	0,25
	- Vạch tuyến cống góp chính, cống góp lưu vực, cống góp đường phố.	0,25
	* Phương pháp vạch tuyến mạng lưới thoát nước ở các đường phố	2,25
	Phụ thuộc địa hình mặt đất và biện pháp thi công mà ta vạch tuyến mạng lưới đường phố theo các sơ đồ sau :	0,25
	– Sơ đồ hộp: Cống được đặt dọc theo các đường phố bao quanh tiểu khu. Sơ đồ này sử dụng khi địa hình bằng phẳng, tiểu khu có diện tích lớn và công trình xây dựng sâu vào bên trong.	0,5
– Sơ đồ ranh giới thấp: Cống đặt theo đường phố ở phía ranh giới thấp của tiểu khu. Sơ đồ này sử dụng khi địa hình có độ dốc tương đối lớn. Sơ đồ này có ưu điểm là giảm được tổng chiều dài mạng lưới xuống 10% so với sơ đồ hộp.	0,75	
– Sơ đồ xuyên qua tiểu khu: Mạng lưới thoát nước trong tiểu khu thường kéo dài ra và các nhánh nối đi từ tiểu khu này qua tiểu khu khác.	0,75	

	Sơ đồ này có ưu điểm là tổng chiều dài mạng lưới ngắn hơn các sơ đồ vạch tuyến trên. Và nhược điểm là quản lý có thể gặp khó khăn, khó phân cấp và kém hiệu quả.	
Câu 3 (4,0 đ)	- Xác định đúng lưu lượng nước tính toán đoạn 1-2 - Xác định đúng lưu lượng nước tính toán đoạn 2-3 - Xác định đúng lưu lượng nước tính toán đoạn 3-4 - Xác định đúng lưu lượng nước tính toán đoạn 4-TXL	1,0 1,0 1,0 1,0

TT đoạn cống	TT tiểu khu (ký hiệu)		Diện tích (ha)		Môđun lưu lượng (l/s.ha)	Lưu lượng trung bình từ các tiểu khu (l/s)				Hệ số không điều hòa K _{ch}	Lưu lượng (l/s)			
	Độc đường	Cạnh sườn	Độc đường	Cạnh sườn		Độc đường	Cạnh sườn	Chuyển qua	Tổng cộng		Tiểu khu	Lưu lượng tập trung		Lưu lượng tính toán (l/s)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-2	IVb	-	3,0	-	0,825	2,475	-	-	2,475	2,50	6,188	50,0	-	56,188
2-3	Vb	Ia, Iva, Ivb	3,0	9,0	0,825	2,475	7,425	2,475	12,375	2,053	25,406	3,5	50,0	78,906
3-4	VIb	IIa, IIb, Va	3,0	9,0	0,825	2,475	7,425	12,375	22,275	1,885	41,988	6,5	53,5	101,988
4-TXL	-	IIIa, IIIb, VIa	-	9,0	0,825	-	7,425	22,275	29,700	1,835	54,500	-	60,0	114,500