

**PHIẾU ĐÁP ÁN**

(Dùng cho lần chấm thứ nhất)

**Túi số:** ..... - **Phách số:** .....

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Điểm chấm
1	1	<p>Ta có:</p> $q_{th} = q_c + q_{dcxmax}$ <p><math>q_{th}</math>- Lưu lượng nước thải tính toán (l/s)                      Lưu lượng nước cho ngôi nhà 60 căn hộ:                      - Một chậu rửa tay: có lưu lượng là 0,33 (0.25 điểm);                      - Một chậu rửa mặt: có lưu lượng là 0,08 (0.25 điểm);                      - Vòi tắm hoa sen: có lưu lượng là 0,2 (0.25 điểm);                      - Một chậu giặt: có lưu lượng là 0.33 (0.25 điểm).                      - Một vòi rửa hố xí: có lưu lượng là 1.2 (0.25 điểm).                      Tổng lưu lượng các thiết bị dùng nước một hộ là: 2.14                      Tổng đương lượng các thiết bị dùng nước tòa nhà là <math>q_{th} = 2.14 \times 60 = 128.4</math> l/s (0.25 điểm)</p>	1.5	
	2	<p><math>q_c</math>- Lưu lượng nước cấp tính toán xác định theo công thức cấp nước trong nhà:  <math display="block">q = 0,2\sqrt{N + KN}</math> (0.25 điểm)                      - Một chậu rửa tay: có đương lượng là 0,5 (0.25 điểm);                      - Một chậu rửa mặt: có đương lượng là 0,33 (0.25 điểm);                      - Vòi tắm hoa sen: có đương lượng là 1 (0.25 điểm);                      - Một chậu giặt: có đương lượng là 0.6 (0.25 điểm).                      - Một vòi rửa hố xí: có đương lượng là 0.67 (0.25 điểm).</p>	1.5	
	3	<p>Tổng đương lượng các thiết bị dùng nước một hộ là: 3.1                      - a= 2,14 tra bảng.                      - K= 0,004 tra bảng (0.25 điểm).  <math display="block">N = 3.1 \times 60 = 186</math> (0.25 điểm)  <math display="block">q = 0,2\sqrt{N + KN} = 2.303</math> l/s (0.25 điểm)  <math display="block">q_{th} = q_c + q_{dcxmax} = 2.303 + 128.4 = 130,7</math> l/s (0.25 điểm)</p>	1.0	
<b>Điểm Câu 1</b>			<b>4.0</b>	
-	1	<p>Các căn cứ để chọn phương pháp xử lý nước thải:                      - Qui mô và đặt điểm của đối tượng thoát nước (đô thị, khu dân cư, bệnh viện...)(0.25 điểm)                      - Đặc điểm nguồn tiếp nhận nước thải và khả năng tự làm sạch của nó. (0.25 điểm)                      - Mức độ và các giai đoạn xử lý nước thải cần thiết. (0.25 điểm)                      - Đặc điểm khí hậu, thời tiết, địa hình, địa chất thủy văn,... của khu vực. (0.25 điểm)</p>	1.75	

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Điểm chấm
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điều kiện cung cấp nguyên vật liệu để xử lý nước thải tại địa phương. (0.25 điểm)</li> <li>- Diện tích và vị trí đất có thể xây dựng công trình xử lý nước thải. (0.25 điểm)</li> <li>- Điều kiện kinh tế, kỹ thuật. (0.25 điểm)</li> </ul>		
	2	Có 5 phương pháp xử lý nước thải gồm: - Xử lý nước thải bằng PP cơ học. (0.25 điểm)	0.25	
	3	- Xử lý nước thải bằng PP sinh học kỵ khí. (0.25 điểm)	0.25	
		- Xử lý nước thải bằng PP sinh học kỵ khí. (0.25 điểm)	0.25	
		- Xử lý nước thải bằng PP sinh học hóa. (0.25 điểm) - Xử lý bùn cặn nước thải. (0.25 điểm)	0.5	
<b>Điểm Câu 2</b>			<b>3.0</b>	
	1	Một khu dân cư có 274.8 ha a) 24%, đường nhựa: 274.8 x 24% = 65.952 ha (0.25 điểm). Hệ số dòng chảy: $I_1 = 0.8$ (0.25 điểm)	0.5	
	2	b) lề đường bằng bê tông 5%: 274.8 x 5% = 13.74 ha (0.25 điểm). Hệ số dòng chảy: $I_2 = 0.8$ (0.25 điểm)	0.5	
	3	c) đường vào nhà xe lát đá 10%: 274.8 x 10% = 27.48 ha (0.25 điểm). Hệ số dòng chảy: $I_3 = 0.2$ (0.25 điểm)	0.5	
	3	d) đất trồng cỏ là loại đất cát có độ dốc bé 46%: 274.8 x 46% = 126.41 ha (0.25 điểm) Hệ số dòng chảy: $I_4 = 0.15$ (0.25 điểm) Hệ số dòng chảy tính theo công thức:		
	4	$I = \frac{\sum_{i=1}^n A_i C_i}{\sum_{i=1}^n A_i} \quad (0.5 \text{ điểm})$	1.5	
		$I = \frac{\sum_{i=1}^n A_i C_i}{\sum_{i=1}^n A_i} = \frac{65.95 \times 0.8 + 13.74 \times 0.8 + 27.48 \times 0.2 + 126.41 \times 0.15}{65.95 + 13.74 + 27.48 + 126.41} \quad (0.25 \text{ điểm})$ <p style="text-align: center;"><math>I = 0.321</math> (0.25 điểm)</p>		
<b>Điểm Câu 4</b>			<b>3.0</b>	
<b>Tổng điểm toàn bài (Câu 1+2+3+4)</b>			<b>10.0</b>	

TP. Hồ Chí Minh, ngày 21 tháng 11 năm 2023

Người duyệt

Giảng viên

*Album*

**PGS.TS. Lê Thị Bích Thủy**

**TS. Trần Văn Thiện**