

BỘ XÂY DỰNG
TRƯỜNG ĐHXD MIỀN TÂY

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM
ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN BẠC CAO ĐẲNG
Môn: CẤP THOÁT NƯỚC & MÔI TRƯỜNG
(Đáp án – Thang điểm gồm 2/2 trang)

Câu	Nội dung	Điểm
	Các yêu cầu cơ bản đối với thiết bị thu nước thải: <ul style="list-style-type: none">- Tất cả các thiết bị (trừ âu xí) đều phải có lưới chắn bảo vệ để phòng rác rưởi chui vào làm tắc ống.- Tất cả các thiết bị đều phải có xi phong đặt ở dưới hoặc ngay trong thiết bị đó để phòng mùi hôi thối và hơi độc từ mạng lưới thoát nước bốc lên vào phòng.- Mặt trong thiết bị phải trơn nhẵn, ít gãy góc để đảm bảo dễ dàng tẩy rửa và cọ sạch.	0.5
	<ul style="list-style-type: none">- Vật liệu chế tạo phải bền, không thấm nước, không bị ảnh hưởng bởi hóa chất...- Kết cấu và hình dáng thiết bị phải đảm bảo vệ sinh và tiện lợi, tin cậy và an toàn khi sử dụng, quản lý, có kích thước nhỏ, trọng lượng nhẹ phù hợp với việc xây dựng lắp ghép và thi công.- Đảm bảo thời gian sử dụng, từng chi tiết của thiết bị phải đồng nhất và dễ dàng thay thế khi hư hỏng và sửa chữa.	0.5
Câu 1 (3 điểm)	Xi phong hay còn gọi là (khóa thủy lực): - Nhiệm vụ: ngăn ngừa mùi hôi thối, các hơi độc từ mạng lưới thoát nước bay vào phòng. Xi phong có thể đặt dưới mỗi dụng cụ vệ sinh hoặc một nhóm dụng cụ vệ sinh, có thể được chế tạo riêng rẽ hoặc gắn liền với thiết bị thu nước thải.	0.5
	-Phân loại: <ul style="list-style-type: none">+ Xi phong uốn khúc theo kiểu thẳng đứng, nằm ngang và nằm nghiêng 45⁰ thường sử dụng cho âu xí.+ Xi phong kiểm tra thường sử dụng cho các chậu rửa, nơi dễ bị tắc nghẽn.+ Xi phong hình chai thường đặt dưới các chậu rửa mặt, âu tiêu trên tường.+ Xi phong trên sàn sử dụng cho các phòng tắm, máng tiêu.+ Xi phong dạng ống dùng cho một âu tiêu.+ Xi phong thu nước sản xuất.	1.0
	<ul style="list-style-type: none">- Chiều sâu của tấm chắn thủy lực hay là mức nước trong xi phong thường là 55 - 75mm, riêng âu xí 60mm. Xi phong có đường kính 34, 60, 110mm có thể chế tạo bằng gang, sành, kim loại màu, cao su và chất dẻo.	0.5
Câu 2 (3 điểm)	* Các nguyên nhân chủ yếu gây ô nhiễm không khí: <ul style="list-style-type: none">- Tự nhiên: đất cát sa mạc, bụi, bụi nham thạch của núi lửa, khí thoát ra từ lòng đất, khói và bụi do cháy rừng, bụi muối biển, xác động thực vật chết,...- Nhân tạo: rất đa dạng nhưng chủ yếu là do các hoạt động công nghiệp,	1.25

Câu	Nội dung	Điểm
	<p>quá trình đốt cháy các nhiên liệu hóa thạch (gỗ củi, than đá, dầu mỏ, khí đốt,...), hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải sinh ra.</p> <p>* Các biện pháp phòng chống ô nhiễm không khí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý và kiểm soát chất lượng môi trường không khí bằng các luật lệ, chỉ thị, tiêu chuẩn chất lượng môi trường không khí. - Quy hoạch xây dựng đô thị và khu công nghiệp trên quan điểm hạn chế sự ô nhiễm không khí dân cư. - Xây dựng công viên, hàng rào cây xanh, cây trồng hai bên đường để hạn chế bụi, tiếng ồn, cải thiện chất lượng không khí thông qua sự hấp thụ CO₂ trong quang hợp. - Áp dụng các biện pháp công nghệ, lắp đặt các thiết bị thu lọc bụi và xử lý khí độc hại trước khi thải ra không khí. Phát triển các công nghệ “không khói”... 	1.75
	<p>* Tính đoạn BC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định tổng đương lượng $\sum N$. Đoạn BC phục vụ 4 vòi tắm hoa sen: $\rightarrow \sum N = 4 \times 1 = 4$ - Lưu lượng tính toán đoạn BC là: $q_{tt} = 0,2 \times \alpha \times \sqrt{\sum N} = 0,2 \times 2,5 \times \sqrt{4} = 1,0 (l/s)$ 	1.0
Câu 3 (4 điểm)	<ul style="list-style-type: none"> • Tính đoạn AB: Đoạn AB không những phục vụ cho những dụng cụ vệ sinh có trên nó mà còn phục vụ những dụng cụ vệ sinh phía sau nó (đoạn BC) nghĩa là đoạn AB phục vụ các dụng cụ vệ sinh sau: 6 vòi tắm hoa sen, 2 vòi cho thùng rửa xí, 2 vòi cho chậu rửa mặt - Xác định tổng đương lượng cho đoạn AB là: $\rightarrow \sum N = 6 \times 1 + 2 \times 0,5 + 2 \times 0,33 = 7,66$ - Lưu lượng tính toán của đoạn AB là: $q_{tt} = 0,2 \times \alpha \times \sqrt{\sum N} = 0,2 \times 2,5 \times \sqrt{7,66} = 1,383 (l/s)$ 	1.5
	<p>* Lựa chọn đồng hồ đo nước:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Từ $q_{tt} = 1,383 (l/s)$, căn cứ vào bảng trên ta chọn đồng hồ đo nước loại cánh quạt, cỡ đồng hồ $D = 30mm$ có: $q_{min} = 0,07 (l/s) < q_{tt} = 1,383 (l/s) < q_{max} = 1,4 (l/s)$, thỏa mãn - Kiểm tra tổn thất áp lực qua đồng hồ đo nước: $h_{dh} = S \times q_{tt}^2 = 1,3 \times 1,383^2 = 2,486m < 2,5m$, thỏa mãn <p>Vậy với $q_{tt} = 1,383 (l/s)$, ta chọn đồng hồ đo lưu lượng cho ngôi nhà có kích cỡ $D = 30mm$ là phù hợp.</p>	1.5