

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2019-2020

Môn thi: Công nghệ môi trường đại cương

Số tín chỉ: 03 TC

Đề số: 01

Dành cho sinh viên khóa: K62

Ngành: KHMT_CNKMT

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

Câu 1 (2,0 điểm): Vẽ sơ đồ qui trình điển hình xử lý nước thải, giải thích chức năng của mỗi đơn vị xử lý?

Câu 2 (2,0 điểm): Thiết bị phản ứng liên tục được sử dụng để xử lý nước thải có giá trị COD 390 mg/L với lưu lượng 480 m³/ngày. Phản ứng theo cơ chế động học bậc 1 với hằng số tốc độ phân hủy là 0,4 ngày⁻¹. a) Xác định thời gian lưu và kích thước bể phản ứng để COD sau xử lý đạt 100mg/L. b) Vẽ đồ thị biến thiên của COD theo thời gian lưu.

Câu 3 (3,0 điểm): Trình bày nguyên tắc của phương pháp xử lý bụi bằng lực ly tâm; cấu tạo, nguyên lý làm việc và phạm vi ứng dụng của Xyclon?

Câu 4 (3,0 điểm): Những vấn đề nổi bật trong quản lý và xử lý chất thải rắn ở Việt Nam là gì? Giải pháp quản lý và xử lý nào có thể áp dụng để giải quyết các vấn đề này? So sánh chức năng và ưu nhược điểm của chúng? Chọn một giải pháp trong số các giải pháp nêu trên để trình bày chi tiết về định nghĩa, ý nghĩa, phân loại, nguyên lý hoạt động, thông số kỹ thuật cơ bản.