

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

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2020-2021

Môn thi: Công nghệ môi trường đại cương

Số tín chỉ: 03 TC EVS3243 - 3 Đề số: 01
Dành cho sinh viên: K63 -Ngành Khoa học môi trường CLC
Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

Câu 1 (2,0 điểm): Các phương pháp hóa lý áp dụng trong xử lý nước? Nêu nguyên tắc, ưu nhược điểm và ứng dụng của phương pháp keo tụ?

Câu 2 (2,0 điểm): Thiết kế bể lắng sau quá trình keo tụ sử dụng phèn nhôm với các thông số:
Q Tốc độ dòng = $4 \text{ m}^3/\text{s}$; Vận tốc lắng của cặn hạt = $3,2 \text{ m/giờ}$. Độ nhớt động học của nước là $0,00131 \text{ kg/m.s}$ và tỉ trọng của nước $999,7 \text{ kg/m}^3$. a) Xác định số bể lắng phù hợp nhất và kích thước của mỗi bể; b) Xác định tốc độ dòng dâng (overflow rate) và thời gian lưu thủy lực.

Câu 3 (3,0 điểm): Nguyên tắc 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): Nêu nguyên lý thiết kế và vận hành bãi chôn lấp chất thải hợp vệ sinh?