

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

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN  
HỌC KỲ 2, NĂM HỌC 2018-2019

Tên học phần: HÓA KEO

Mã học phần: CHE 1048

Số tín chỉ: 02

Đề số: 01

Dành cho sinh viên lớp học phần: CHE 1048

Thời gian làm bài : 60 phút (không kể thời gian phát đề)

- Câu 1.** Hấp phụ là gì? Hãy phân biệt hấp phụ vật lý và hấp phụ hóa học? Lấy ví dụ cho mỗi trường hợp.
- Câu 2.** Hãy nêu định nghĩa về sức căng bề mặt và các thứ nguyên của nó ? Phương pháp ống mao quản để xác định sức căng bề mặt của chất lỏng được thực hiện như thế nào?
- Câu 3.** Tính bề mặt riêng của một chất hấp phụ, biết rằng 5 g chất này hấp phụ được 520 ml  $N_2$  ở điều kiện tiêu chuẩn khi hình thành một lớp đơn phân tử ? Cho biết thiết diện của của phân tử  $N_2$  là  $16,2\text{Å}^2$ .
- Câu 4.** Dung dịch keo  $As_2S_3$  thu được khi cho dung dịch rất loãng  $H_3AsO_3$  phản ứng với lượng dư dung dịch loãng  $H_2S$  theo phản ứng sau :
- $$2 H_3AsO_3 + 3 H_2S \rightarrow As_2S_3 + 6H_2O$$
- a. Khi đặt hệ vào điện trường, các hạt keo di chuyển về điện cực nào ? Giải thích bằng công thức hạt keo và điện tích quyết định thế hiệu hạt keo ?
- b. Dựa vào các quy luật, lý thuyết keo tụ bằng chất điện ly, giải thích một cách định tính hiện tượng khi cho thêm vào dung dịch keo  $As_2S_3$  điều chế được ở trên một trong các dung dịch chất điện ly sau :  $Na_2SO_4$ ,  $NaCl$ ,  $BaCl_2$  (cùng nồng độ) ? Trong ba dung dịch trên, dung dịch nào có khả năng keo tụ mạnh hơn ? Vì sao ?

Câu 1 : 2 điểm

Câu 2 : 2 điểm

Câu 3 : 2.5 điểm

Câu 4 : 3.5 điểm

Sinh viên không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.