

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

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN  
HỌC KỲ II, NĂM HỌC 2019-2020

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.

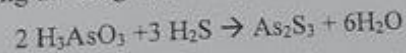
- a. Phương trình hấp phụ đẳng nhiệt Langmuir được xây dựng dựa trên những giả thiết nào? Viết và giải thích các đại lượng trong phương trình? Hãy nêu phương pháp đồ thị để xác định các hằng số trong phương trình Langmuir?
- b. Tính bề mặt riêng của một chất hấp phụ theo công thức:

$$S = \frac{V}{22414.m} \cdot N_o \cdot A_m \cdot 10^{-20} (m^2/g)$$

Biết rằng 2 g chất này hấp phụ được 672 ml  $N_2$  ở điều kiện tiêu chuẩn khi hình thành một lớp đơn phân tử? Cho biết tiết diện của của phân tử  $N_2$  là  $16,2\text{\AA}^2$ .

Câu 2. Định nghĩa góc tiếp xúc? Nhỏ một giọt nước lên bề mặt rắn, hãy vẽ góc tiếp xúc của giọt nước trong hai trường hợp bề mặt thấm ướt và không thấm ướt nước?

Câu 3. 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 :



- a. Khi đặt hệ vào điện trường một chiều, các hạt keo di chuyển về điện cực nào? Giải thích bằng công thức hạt keo và điện tích quyết định thể 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 gây keo tụ mạnh hơn? Vì sao?

Câu 1 : 5 điểm

Câu 2 : 2 điểm

Câu 3 : 3 điểm

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