



FİZİKSEL KİMYA III BÜTÜNLEME SINAVI

03.02.2011

NO :

AD SOYAD :

İMZA

SORU NO	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	Toplam
PUAN						

01. Bir reaksiyonun hız sabitinin büyüklüğü 2.541 s^{-1} dir. Reaktifin ortamdaki konsantrasyonu 0.1 M olduğuna göre 1 dak., 10 dak. ve 100 dak. sonraki konsantrasyonu ne kadar olur? Konsantrasyonun 0.05 M düşmesi için geçecek zamanı hesaplayınız.
02. Bir maddenin enzim katalizli dönüşümünde $25 \text{ }^\circ\text{C}$ deki Michealis sabitinin büyüklüğü 0.025 mol L^{-1} dir. Madde konsantrasyonu 0.1 M iken reaksiyon hızı $9.0 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$ dir. Bu enzimolizin maksimum hız ne kadardır?
03. Bir gaz reaksiyonu için etkin hız sabiti Lindemann-Hinshelwood mekanizmasına göre 1.25 kPa da $1.50 \times 10^{-4} \text{ s}^{-1}$ ve 24.5 Pa da $4.21 \times 10^{-5} \text{ s}^{-1}$ dir. Mekanizmadaki aktivasyon adımı için hız sabitinin büyüklüğünü hesaplayınız.
04. A ile B tepkimeye girerek F ve G ürünlerini vermektedir. Ancak reaksiyon basamakları aşağıda görüldüğü gibidir. Aşağıdaki reaksiyon basamaklarını dikkate alarak G nin zamanla oluşum hızını A ve B ye bağlı olarak hesaplayınız.
05. $25 \text{ }^\circ\text{C}$ de aktif kömür üzerinde asetik asidin adsorpsiyonu için aşağıdaki veriler elde edilmiştir. Adsorpsiyonun Freundlich izotermine uyduğunu varsayarak izotermdeki c_1 ve c_2 parametrelerinin büyüklüklerini hesaplayınız. $[\text{AcOH}]$; asetik asidin denge konsantrasyonunu, W_a ; aktif kömürün gramı başına tutulan asetik asit kütlesini göstermektedir.

$[\text{AcOH}] / \text{mol L}^{-1}$	0.05	0.10	0.50	1.00	1.50
W_a/g	0.035	0.058	0.115	0.171	0.205

SINAV SÜRESİ 70 DAKİKADIR.

BAŞARILAR