


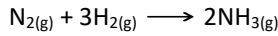
2024 - 2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI			
.....LİSESİ KİMYA DERSİ 2.DÖNEM 2. YAZILI SINAVI SORULARI			Sınav Tarihi: .. /.. / 2025
	DERS: KİMYA	DEĞERLENDİRME	
		SINAV SONUCU	
	11. SINIF	Puan	Yazıyla
SORULAR (SENARYO-2)			

- 1) 0,2 M NaCl çözeltisinden 100 ml alınıp aynı sıcaklıkta 0,4 M'lik NaCl çözeltisinin 400 mililitresi ile karıştırılıyor.
- Elde edilen yeni çözeltinin molar derişimini işlem basamaklarını göstererek bulunuz? (12 Puan)

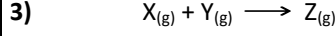
- 2) Aşağıdaki tabloda bazı kovalent bağların ortalama bağ enerji değerleri verilmiştir.

Bağ	Bağ Enerjisi (kJ/mol)
$N \equiv N$	946
$H - H$	436
$N - H$	389

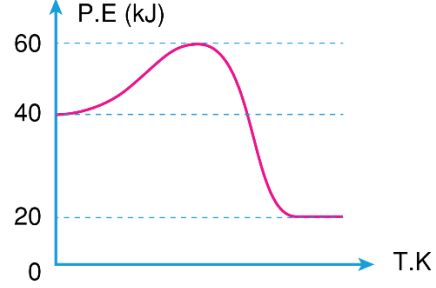
Buna göre;



tepkimesinin entalpi değişimi (ΔH) kaç kJ'dür? (12 Puan)



tepkimesinin potansiyel enerji (P.E)–tepkime koordinatı (T.K) grafiği aşağıda verilmiştir.

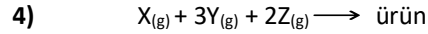


Buna göre;

- a) Aktifleşmiş kompleksin potansiyel enerjisi kaç kJ'dür? (4 puan)

- b) Geri tepkimenin aktifleşme enerjisi kaç kJ'dür? (4 Puan)

- c) Tepkimenin entalpi değişimi kaç kJ'dür? (4 Puan)



tepkimesi için sabit sıcaklıkta kapalı bir kapta aşağıdaki deney sonuçları elde edilmiştir:

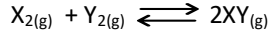
Deney	[X] M	[Y] M	[Z] M	Hız (M/s)
1	0,1	0,1	0,1	$1 \cdot 10^{-3}$
2	0,2	0,1	0,1	$2 \cdot 10^{-3}$
3	0,2	0,1	0,2	$2 \cdot 10^{-3}$
4	0,1	0,2	0,1	$4 \cdot 10^{-3}$

Buna göre;

- a) Tepkimenin hız bağıntısını yazınız. (8 Puan)

- b) Hız sabiti (k) nın sayısal değerini bulunuz? (8 Puan)

5) Sabit hacimli kapta X_2 , Y_2 ve XY gazları;



denkleminde göre dengededir.

Dengedeki bu sisteme sabit sıcaklıkta bir miktar Y_2 gazı ekleniyor.

Aynı sıcaklıkta tekrar denge kurulduğunda;

a) Y_2 gazının derişimi

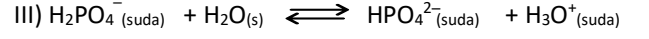
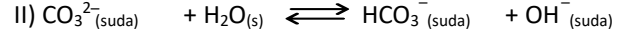
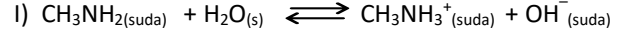
b) XY gazının derişimi

c) Kaptaki toplam molekül sayısı

nasıl değişeceğini gerekçelendirerek açıklayınız? (12 Puan)

6) 25 °C'de H^+ iyonları derişimi $4 \cdot 10^{-5}$ M olan sulu çözeltinin OH^- iyonları derişimi kaç molardır? (12 Puan)

7) Aşağıda verilen tepkimelerden hangilerinde H_2O baz olarak davranmıştır? Açıklayınız. (12 Puan)



8) Belirli bir sıcaklıkta hazırlanan NH_3 sulu çözeltisinin pOH değeri 5'tir.

Buna göre NH_3 çözeltisinin derişimi kaç molardır?

(NH_3 için ilgili sıcaklıkta $K_b = 2,5 \cdot 10^{-10}$) (12 Puan)