

KİMY-109 FİNAL ÇALIŞMA SORULARI

Soru 1

a) Aşağıdaki bileşiklerin formüllerini yada isimlerini yazarak tabloyu tamamlayınız. (12 P)

Bileşik Formülü	Bileşik İsmi
CaCO ₃	
KCl	
CO ₂	
	Diazot tetraoksit
Fe(OH) ₃	
	Fosfor pentaklorür

b) Aşağıdaki bileşiklerde altı çizili Azot atomunun Yükseltgenme basamaklarını belirleyiniz. (8 P)



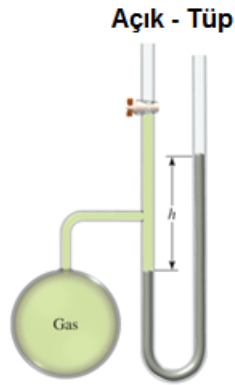
Soru 2

- a) Bir gazın miktarı ve sıcaklığı sabit tutularak, hacmi 500 mL'den 2.50 L'e çıkartılıyor. Başlangıç basıncı 2 atm ise, son basıncı ne olmalıdır? (8 P)

- b) 10.00 g Ne (g) ve 20.00 g Ar (g) karışımının 30 °C de bulunduğu kabın hacmi 15.00 L ise, toplam basıncı ve her bir gazın kısmi basınçlarını hesaplayınız. (8 P)

c) 200 g ağırlığındaki bir gaz, 43 °C ve 749 mm Hg’de 200 mL’lik bir hacim kaplamaktadır. Bu bileşiğin mol kütleini hesaplayınız. (8 P)

d) Aşağıdaki düzenekte P_0 açık hava basıncı 1.17 atm ve $h=450$ mmHg olduğuna göre, gazın basıncını atm ve kPa olarak hesaplayınız. (8 P)



Soru 3

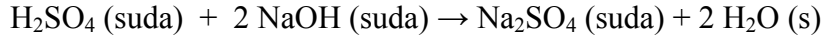
Patlayıcı bir bileşik olan Pikrik asitin molekül formülü $C_6H_3N_3O_7$ 'dir.

- a) Pikrik asitin molekül ağırlığını hesaplayınız. (4 P)
- b) 25 g pikrik asit içerisinde kaç tane oksijen atomu bulunmaktadır? (4 P)
- c) 3.01×10^{21} tane azot atomu içeren pikrik asit kaç moldür ? (5 P)

Soru 4

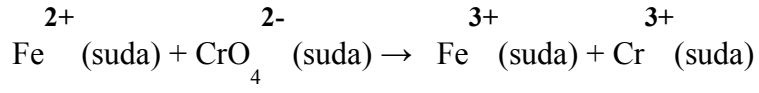
a) 2.5 M ve 100 mL KNO_3 çözeltisi, 1500 mL'e seyreltiliyor. Seyreltik çözeltinin derişimini hesaplayınız. (5 P)

b) 10.00 mL 0.2 M H_2SO_4 (suda) çözeltisinin tamamen nötrleşmesi için 25.00 mL NaOH (suda) gerekiyorsa, NaOH (suda) çözeltisinin molaritesi nedir? (10 P)



Soru 5

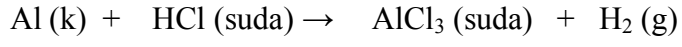
0.1 M ve 50 mL Fe⁺² iyonu, 30.00 mL K₂CrO_{4(suda)} çözeltisi aşağıdaki tepkime uyarınca titre edilmiştir.



- a) Yukarıda verilmiş olan tepkimeyi asidik ortamda denkleştiriniz. **(10 P)**
- b) K₂CrO₄ çözeltisinin molaritesini hesaplayınız. **(5 P)**

Soru 6

2.5 g Al ve 7.5 g HCl aşağıdaki gibi tepkimeye giriyor. Bu tepkime neticesinde;



- a) Yukarıda verilen tepkimeyi denkleştiriniz. **(4 P)**
- b) Sınırlayıcı reaktantı(giren) belirleyiniz. **(4 P)**
- c) Hangi reaktantdan ne kadar artar? **(4 P)**
- d) Teorik verimi hesaplayınız. **(4 P)**
- e) % Verimi Hesaplayınız. **(4 P)**