
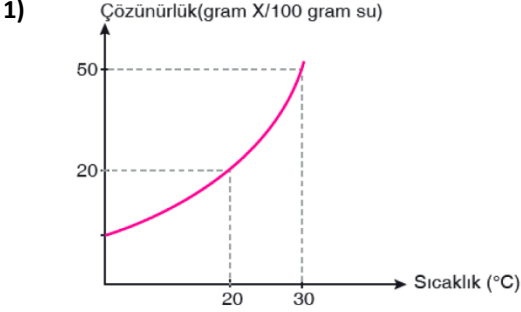


2024 - 2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI			
.....LİSESİ KİMYA DERSİ 2.DÖNEM 2. YAZILI SINAVI SORULARI			Sınav Tarihi: .. /.. / 2025
	DERS: KİMYA	DEĞERLENDİRME	
		SINAV SONUCU	
	11. SINIF	Puan	Yazıyla
SORULAR (SENARYO-1)			



Çözünürlüğünün sıcaklıkla değişimi verilen X tuzu için;

a) 30 °C'de 500 g su ile en fazla kaç gram doymuş çözelti hazırlanabilir? (5 Puan)

b) 20 °C'deki 600 gram doymuş çözeltinin sıcaklığı 30 °C' ye çıkarıldığında çözeltinin tekrar doymuş olması için en az kaç gram daha X tuzu çözünmelidir? (5 Puan)

2) $\text{CH}_3\text{OH}_{(s)}$, $\text{CO}_{2(g)}$ ve $\text{H}_2\text{O}_{(g)}$ bileşiklerinin standart molar oluşum entalpileri sırasıyla -202 kJ/mol, -393 kJ/mol ve -242 kJ/mol'dür.

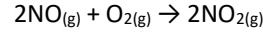
Buna göre, 80 gram $\text{CH}_3\text{OH}_{(s)}$ yandığında açığa çıkan ısı kaç kJ'dür? (H=1, C=12, O=16) (15 Puan)

3) $2\text{CO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{CO}_{2(g)}$

tepkimesinde 1 dakikada normal şartlar altında 67,2 L CO_2 gazı oluşmaktadır.

Buna göre, O_2 gazının harcanma hızı kaç mol/s'dir? (10 Puan)

4) Sabit basınç ve sıcaklıkta kapalı kapta gerçekleşen



tepkimesinin reaktif derişimine bağlı tepkime hızlarının deney sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

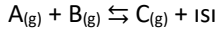
Deney	[NO] (mol/L)	[O ₂] (mol/L)	Hız (mol/L.s)
1	0,001	0,01	$2 \cdot 10^{-8}$
2	0,002	0,02	$1,6 \cdot 10^{-7}$
3	0,002	0,01	$8 \cdot 10^{-8}$

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Tepkimenin hız denklemini yazınız. (5 Puan)

b) Hız sabitinin (k) değeri kaçtır? (5 Puan)

5)

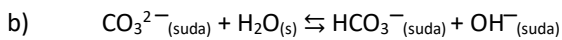
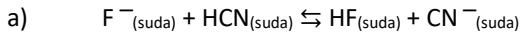


tepkimesi sabit hacimli kapta dengede iken, aşağıdaki tabloda verilen değişikliklerin ayrı ayrı yapılması sonucunda meydana gelen değişimleri artar, azalır ya da değişmez şeklinde belirtiniz. (15 Puan)

İşlem	[A] Değişimi	[C] Değişimi	Denge sabiti (K _c)
Sabit sıcaklıkta kaba A(g) ekleme			
Sabit sıcaklıkta kaptan B(g) çekme			
Sıcaklığı artırma			

6) Oda koşullarında pH değeri 2 olan 3 litre hacmindeki HCl çözeltisinde bulunan H⁺ iyonlarının mol sayısı kaçtır? (10 Puan)

7) Aşağıda verilen tepkimelerdeki konjuge asit-baz çiftlerini belirtiniz. (10 Puan)



8) 25 °C' de 3 gram CH₃COOH sıvısının çözünmesi ile hazırlanan 10 litrelik sulu çözeltinin pH değerini hesaplayınız. (10 Puan)

(H=1, C=12, O=16) (CH₃COOH için K_a=2.10⁻⁶)

9) Aşağıda verilen tuzların oda koşulundaki sulu çözelti özelliklerini asidik, bazik ya da nötr şeklinde belirtiniz. (10 Puan)

(Ca(OH)₂ : Kuvvetli baz, H₂SO₄ : Kuvvetli asit, NaOH : Kuvvetli baz, H₂CO₃ : Zayıf asit, HCl : Kuvvetli asit, NH₃ : Zayıf baz)

Tuz	Sulu Çözelti Özelliği
CaSO ₄	
Na ₂ CO ₃	
NH ₄ Cl	