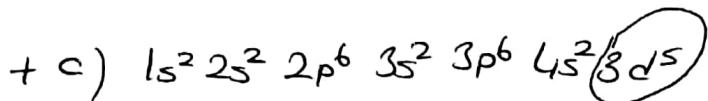
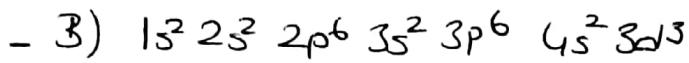


KİMYA TARZıNA SINAVI

1- $n=3 \quad l=2$

3d orbitalinde 5 elektron olmalı.



Cevap C

2- 3d orbitali için,

$$n=3 \quad n+l \text{ değeri } 3+2=5 \text{ olur.}$$
$$l=2$$

Cevap D

3- X: $1s^2$

Y: $1s^2 2s^2 2p^6$

Z: $1s^2 2s^2$

+ I- Küresel simetrikler. (Son katmanları tam dolu ya da yarı dolu olanlar küresel simetrikler.)

+ II- X D.E.S: 2

2 D.E.S: 2

III- $l=0$ ise s-orbitallerindeki elektronlarla bakiılır.

X için $l=0$ 'da $2e$ var

Y için $l=0$ 'da $6e$ var

Z için $l=0$ 'da $6e$ var

$Y=2 > X$ şeklinde olmalı.

Cevap B

(4)

1. iyonlaşma Enerjisi

→ Genellikle Artır.
 ↓
 Azalır

I. 1. iyonlaşma enerjisi en büyük olan Helyumdur.

II. Atom cıvap
 → Azalır Atom cıvap en büyük olan
 ↓ Kolor.
 Artır

III. K: Metal Mp: Metal
 ↓
 Bilezik olusturmazlar.

Cevap D

(5)

Baş Grup (A Grupları)

X: Metal Y: Ametal Z: Soygas

X	Y	Z
---	---	---

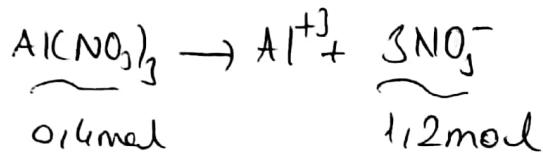
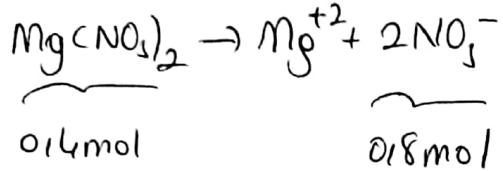
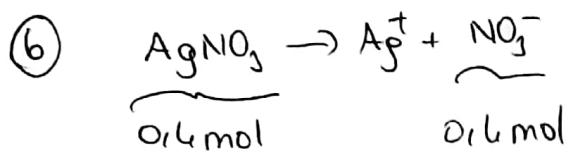
Aynı
Periyottalar

+ I - Atom nu.
 X < Y olur.
 X < Z olur.

II - Atom cıvap
 X > Y olur.

+ III - iyonlaşma E.
 Z > X olur

Cevap C



$$[\text{NO}_3^-] = \frac{nT}{vT} = \frac{2 \cdot 4}{0,6} = 6 \text{ M}$$

Cevap A

⑦ $\Delta t_k = Kk \cdot m \cdot T \cdot D$

$$\Delta t_k = 0,52 \frac{^{\circ}\text{C}}{\text{m}} \cdot 2 \text{ m}^1$$

$$\Delta t_k = 1,04$$

$$\text{Zekeriye su k.N} = 100 + 1,04 \\ = 101,4$$

$$m = \frac{\text{çözünen mol}}{\text{çözücü küttekgi}} = \frac{n}{\text{çözücü küttekgi}}$$

$$n = \frac{36}{180} = 0,2 \text{ mol}$$

$$m_{\text{çözücü}} = 0,1 \text{ kg}$$

$$m = \frac{0,2}{0,1} = 2 \text{ molal}$$

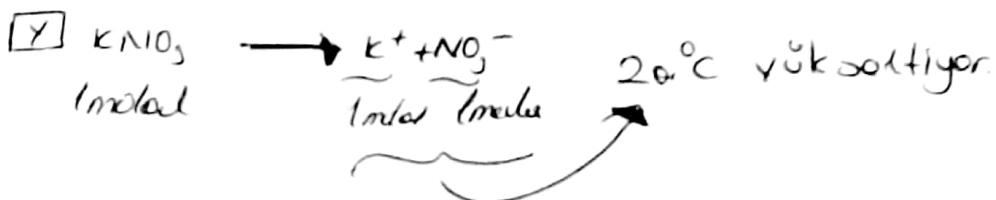
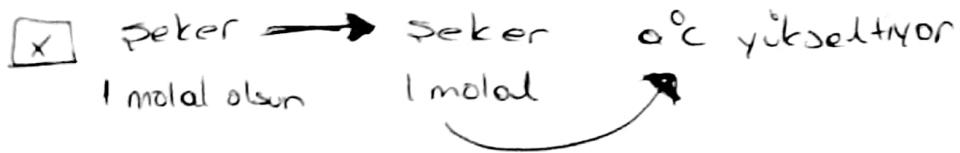
Cevap D

⑧ Gازorun çözünürlüğü sıcaklıklar ters orantılıdır.
Basınc ile doğru orantılıdır.

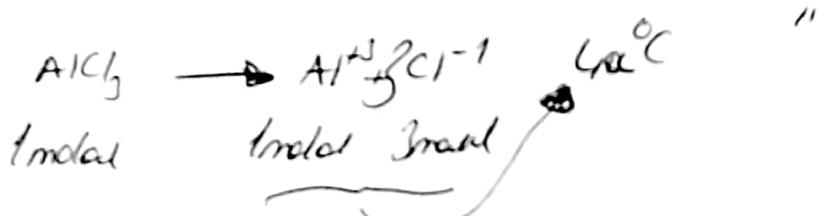
I) II) III

Cevap A

(9)

Seker KN 0°C yükseliyor

(2)

Cevap E

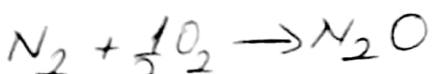
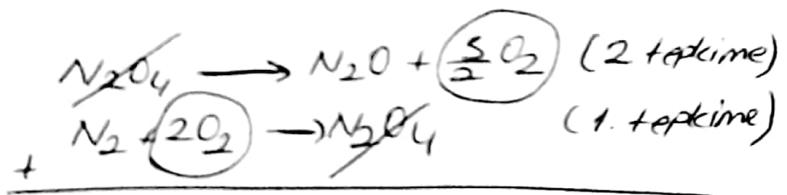
$$\Delta H = [2(-600) - (-394)]$$

$$\Delta H = -1200 + 394$$

$$\Delta H = -806 \text{ kJ}$$

Cevap C

(11) 2 teptimeyi ters çevirelim
1 teptime oyn. kalsın
Sonra, taraf tarafa
toplatalım.



Arunlon teptimeyi elde ettiğim. O halde bu faktörün entalpsi ne olur?

$$\begin{array}{r} 1. \text{teptime} \text{ oyn. kalsı} - 20 \\ + 2. \text{teptime} \text{ ters çevirdik} + 29 \end{array}$$

$$\Delta H = 9 \text{ kJ} \quad \text{cevap C}$$

(12) $\Delta H = \text{Kırılan Bağlar} - \text{Olusan Bağlar}$

$$-180 = [440 + \text{Cl-Cl}] - [2.430]$$

$$-180 = 440 + \text{Cl-Cl} - 860$$

$$-180 = -420 + \text{Cl-Cl}$$

$$-180 + 420 = \text{Cl-Cl}$$

$$\text{Cl-Cl} = 240 \text{ kJ}$$

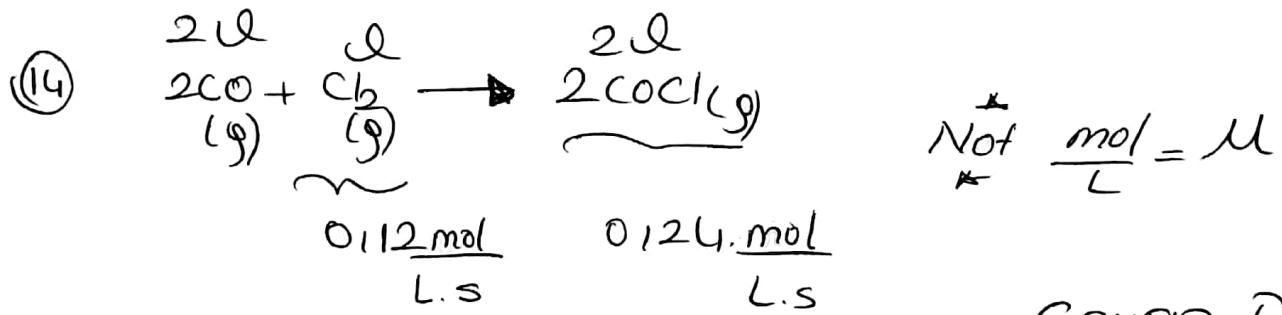
Cevap B

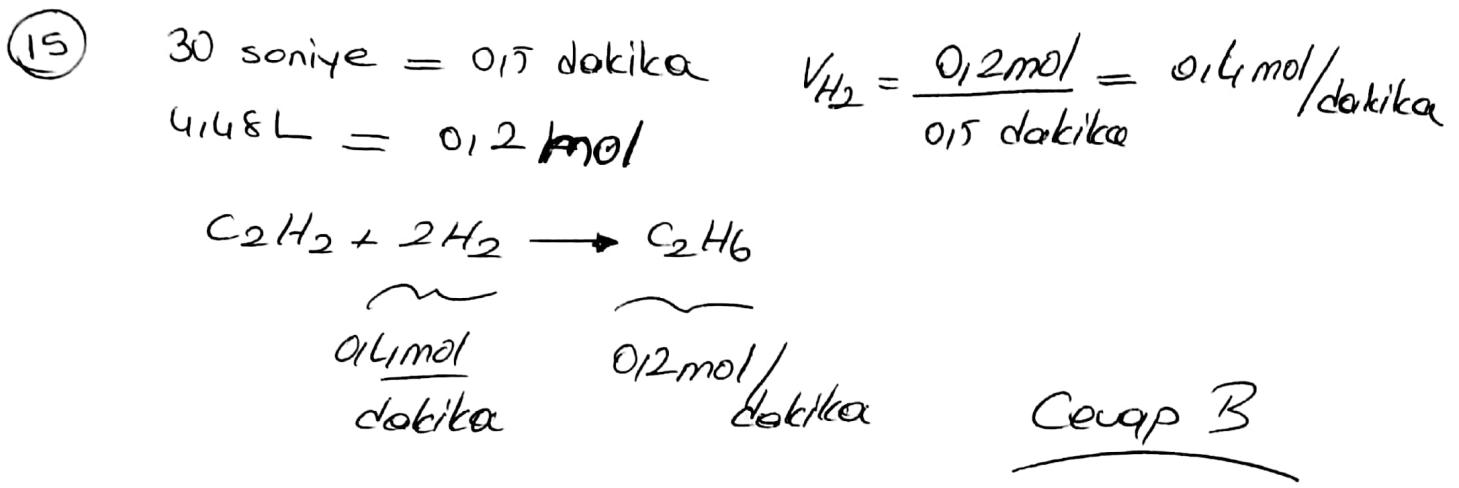
(13) I y > x olduğunu için $\Delta H = y - x > 0$ endotermik

II $\Delta H = y - x$ olmali

+ III - ünlerin potansiyel enerjisi' y kJ'dir.

Cevap D





(16) $k \rightarrow H_2$ etkileyen faktörler "k" hız sabitini de etkiler. (Derizim hariç) "k" hız sabiti'ni derizimle değiştirez.

$E_a \rightarrow$ Sadece katalizörle değişir.

$\cup \rightarrow$

- Temps yüzeyi
- Sıcaklık
- Katalizör
- Derizim

Cevap C

(17) $x + 2y \rightarrow 3z$ hız eşitliğini yazalım;

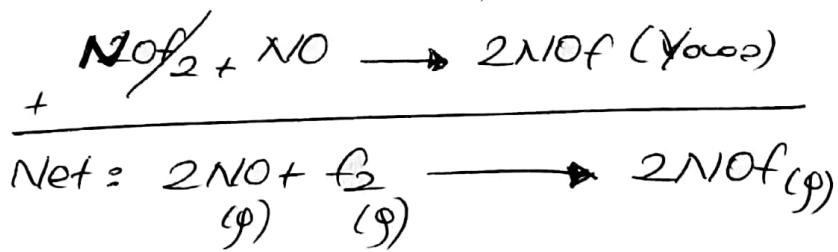
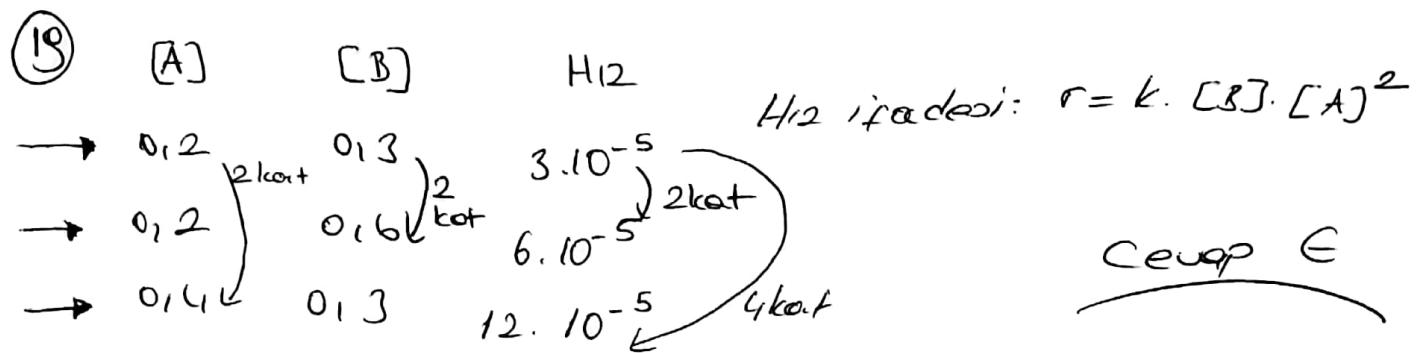
$\underbrace{x}_{\text{harcanıyor}}$	$\underbrace{2y}_{\text{oluyor}}$
önerinde	önünde
eksi	arti
iparet	iparet
$0/\text{mali}$	olmalı.

$$H_2: \frac{-\Delta[x]}{\Delta t} = -\frac{1}{2} \frac{\Delta[y]}{\Delta t} = +\frac{1}{3} \frac{\Delta[z]}{\Delta t}$$

Cevap A

(18) Su ilave ediliyor, dipte katı da yok bu nedenle suyun gelisi çözünenin mol sayısını etkilemez

Cevap A



+ I - Yanışın first enerjisi daha büyüktür.

+ II - NO₂ düzü, horcondı aracılındır.

III - Yanış şereye yosunlar. $r = k \cdot [\text{NO}_2] \cdot [\text{NO}]$

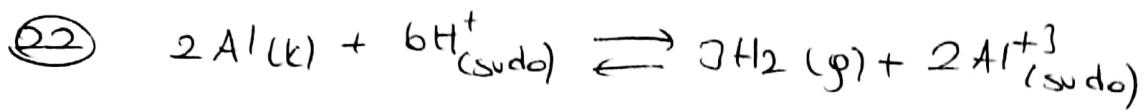
+ IV - H₁₂1 yanış adımı bedirler.

V - Aracılığın var, kolonizör yok.

Cevap C

(21) KC sadece sıçaklıklar değişim

Cevap D

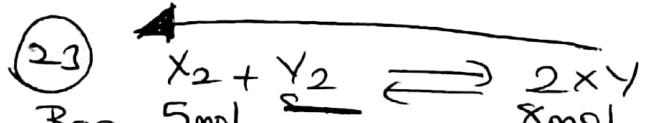


+ I- K_{suda}, g pibiforklu haller vor, heterojen
denge teplimessidir.

+ II- Kimyasal bir tepkime olduguundan kimyasal
denge teplimessidir.

+ III- $K_C = \frac{[H_2]^3 \cdot [Al^{+3}]^2}{[H^+]^6}$

Cevap E



V=1 Litre

Baş 5 mol

Hedef +a +a -2a

Denge Sta	a	8-2a
Derizim	6	1

= Dengedeki maddelerin
mol sayisini bulduk.

X_2 'nin molu 6 mol
olduguna göre a=1 olmali.

$$K_C = \frac{[XY]^2}{[X_2] \cdot [Y_2]} = \frac{6^2}{6 \cdot 1} = 6$$

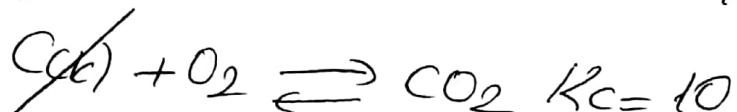
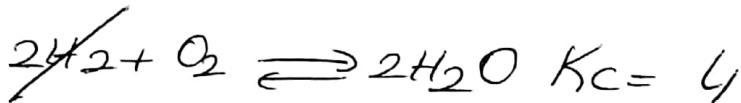
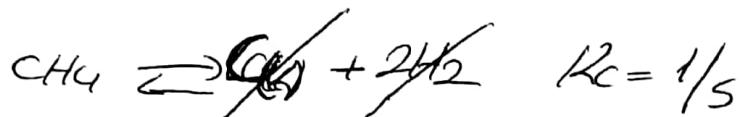
Cevap D

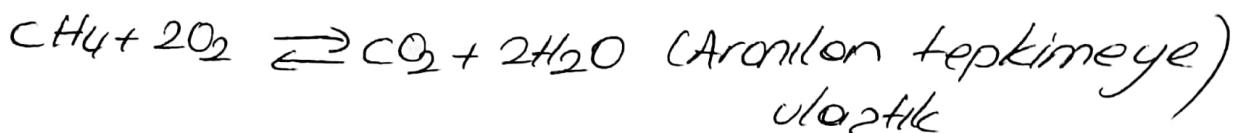
24

1. tepkime ters o halde $K_c = \frac{1}{S}$ olur.
çevirilir.

2. tepkime 2 ile çarpılır o halde $K_c = 2^2 = 4$

3. tepkime aynı kalsın $K_c = 10$





$$\text{O halde;} \frac{1 \cdot 4 \cdot 10}{S} = 8$$

Cevap A

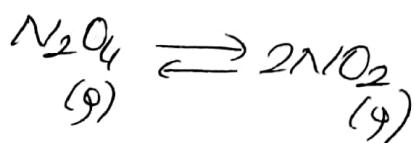
25

$$K_p = K_c \cdot (RT)^{\Delta n}$$

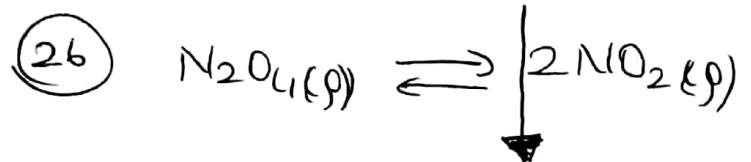
$$K_p = 4,48 \cdot \left(\frac{22,4 \cdot \frac{2}{546}}{273} \right)^{-1}$$

$$K_p = \frac{4,48}{44,8} = \frac{1}{10}$$

Ancak bize,



Bize sorulmuş tepkime $\rightarrow \frac{1}{10}$ ters çevrilir,
yukarıda verilen tepkimanın $\rightarrow 10$ olur.
ters çevrilmemiş halidir. Cevap D



Hacim ortasına basına ve derizim azalır.

Ünlere 0.2 mol soyisi forla, bu nedenle ünlere daha çok azalır.

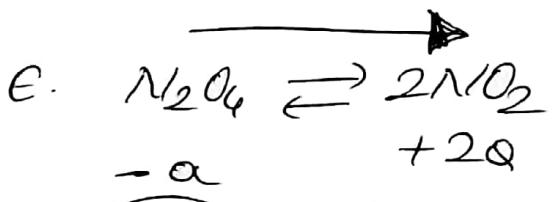
Denge ünlere koyar.

+ A.

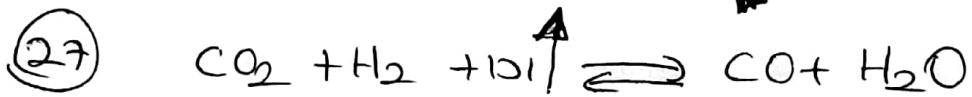
+ B. NO_2 derizini hacim artırmak için azalır.
Denge ünlere koyunca bir miktar orta öncek ilke haliye gelmez.

+ C. N_2O_4 derizini azalır.

+ D. K_c değişmez (Sadece sıcaklıkta değişir)



Cevap E



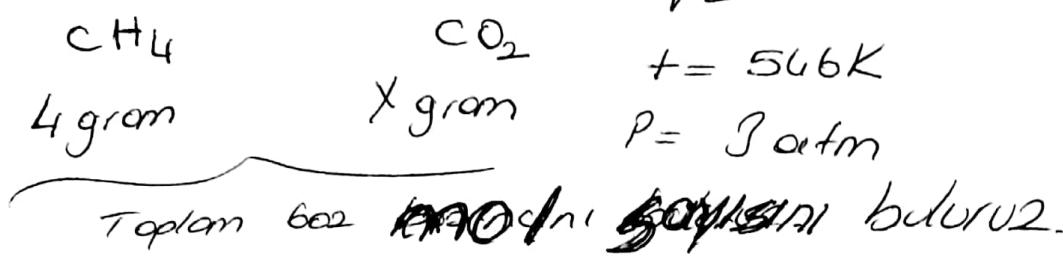
+ A. Endotermik

+ B. Isı ortasına ünlere koyar

C. İki tarafta da gaz mol soyisi eşit
Boşta ortasında denge bozulmas.

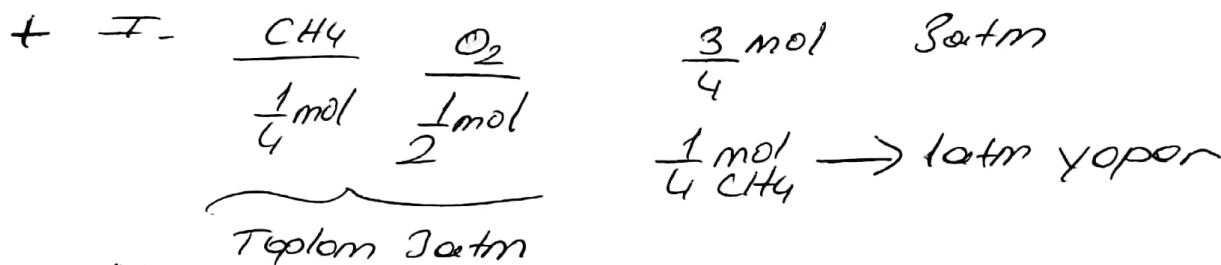
Cevap C

28



$$3 \cdot 11,2 = n \cdot \frac{27,4}{27,4} \cdot \frac{2}{54,6}$$

$$\begin{array}{l}
 n = \frac{3}{4} \text{ (Toplam mol)} \\
 \downarrow \quad \downarrow \\
 n_{\text{CH}_4} \quad n_{\text{CO}_2} \\
 \frac{1}{4} \text{ mol} \quad \frac{2 \text{ mol}}{4} = \frac{1}{2} \text{ mol}
 \end{array}$$



Birdi sayisyla orantılı olarak bu boyancı dayıqlarıdır.

$$+ II - \frac{1}{2} = \frac{x}{44} \quad x = 22 \text{ gramdır.}$$

III - Kopta $\frac{3}{4}$ mol PO₂ vardır.

Cevap C

(29)

$$\frac{V_{O_2}}{V_{H_2}} = \sqrt{\frac{2}{32}} = \sqrt{\frac{1}{16}} = \frac{1}{4} \text{ birim}$$

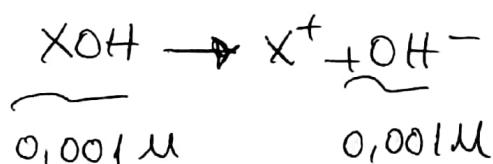
b'de

Cevap = B

(30)

Soru deşiflirildi.

0,001M XOH pH nedir?



$$pOH = 3$$

$$pH = 11$$

Cevap D