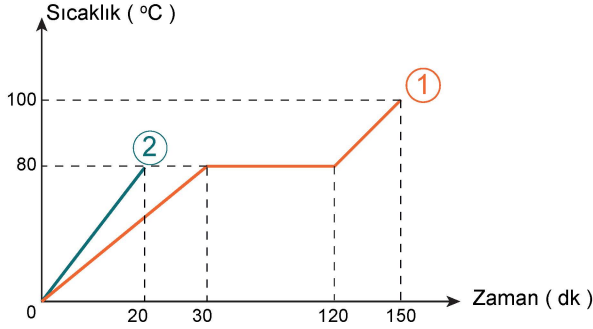




1. Bu testte 13 soru vardır. Bu sınav için size verilen süre **30 Dakikadır**.

2. Sınavın tüm çözümlerine bizimkimyamiz.com adresinden ulaşabilirsiniz.

1. Ayrı iki kapta aynı katıdan bulunmaktadır. Bu katıların özdeş ısıtıcılar ile ısıtılmasına ait sıcaklık zaman grafikleri aşağıda verilmiştir.



Buna göre

- I. 1. ve 2. kaptaki katı kütlelerinin oranı

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{3}{2}$$

tür.

- II. 2. kapta 80. dakikada madde tamamen sıvı hale geçer.
III. 2. kaptaki maddenin 90. dakikada sıcaklığı 100 °C dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



tepkimesi için

- I. 0,3 mol N_2 ile 0,8 mol O_2 karışımında sınırlayıcı reaktif N_2 dir.
II. Eşit mol sayısında N_2 ve O_2 var ise sınırlayıcı reaktif O_2 dir.
III. Her zaman oluşan NO_2 nin mol sayısı harcanan O_2 nin mol sayısına eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. X elementinin nitrat bileşiğinin 0,25 molü 500 g suda iyonlarına ayrılarak tamamen çözülüyor.

Oluşan çözeltinin 1 atm basınçta kaynamaya başlayacağı sıcaklık 101,04 °C olduğuna göre X metalinin yükseltgenme basamağı kaçtır?

(su için molal kaynama noktası yükselmesi sabiti

$K_k = 0,52 \text{ } ^\circ\text{C} / m$ dir)

- A) + 1 B) + 2 C) + 3 D) + 4 E) + 5

4. $C_2H_4(g)$ ve $HCl(g)$ bileşiklerinin standart molar oluşum entalpileri bilinmektedir.

Buna göre

- I. $2HCl(g) \rightarrow H_2(g) + Cl_2(g)$ tepkimesinde 0,4 mol H_2 oluştuğundaki ısı değişimi
- II. $C_2H_5Cl(g)$ bileşiğinin molar oluşum entalpisi
- III. $C_2H_2(g) + H_2(g) \rightarrow C_2H_4(g)$ tepkimesinin entalpisi

değerlerinden hangileri hesaplanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

5. $A_2(g) + B_2(g) \rightleftharpoons 2AB(g)$

denge tepkimesi için 400 K de

$$K_c = 2$$

$$P_{\text{toplam}} = 2 \text{ atm}$$

dir.

Sıcaklık 600 K yapıldığında

$$K_c = 5$$

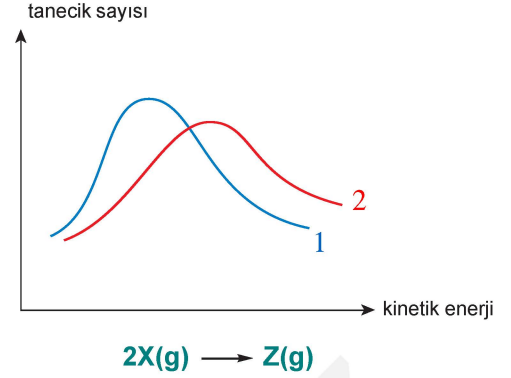
bulunduğuna göre

- I. İleri yöndeki tepkime ısı alandır.
- II. 600 K de dengede toplam basınç 3 atm dir.
- III. 600 K de toplam molekül sayısı 400 K den fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

- 6.



tepkimesinde X taneciklerinin kinetik enerji dağılımı grafiği 1. dir.

Yapılan bir etki sonucunda grafik 2. deki gibi olduğuna göre

- I. Tepkime entalpisi (ΔH) değişmiştir.
- II. Hız sabiti (k) büyümüştür.
- III. Etkin çarpışma sayısı artmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

7. $XY_2(k)$ iyonik bileşiğinin aynı sıcaklıkta saf su ve bir su-
lu çözeltide çözünmesi ile doymuş çözeltileri hazırlanı-
yor.

Saf su ve çözeltideki derişim değerleri

	$[X^{2+}]$	$[Y^-]$
Saf su	m	$2 \cdot 10^{-3}$
Çözelti	0,1	n

şeklinde olduğuna göre m ve n derişimleri kaçar
mol / L dir?

	m	n
A)	$1 \cdot 10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-4}$
B)	$1 \cdot 10^{-3}$	$1 \cdot 10^{-4}$
C)	$1 \cdot 10^{-3}$	$4 \cdot 10^{-6}$
D)	$4 \cdot 10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-3}$
E)	$2 \cdot 10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-1}$

8. Halojenler atom numarasına göre



şeklinde sıralanır.

Bu elementlerin hidrojenle yaptıkları bileşikle-
rin (HX) bağ enerjileri (kJ / mol olarak)

297 , 360 , 430 ve 560

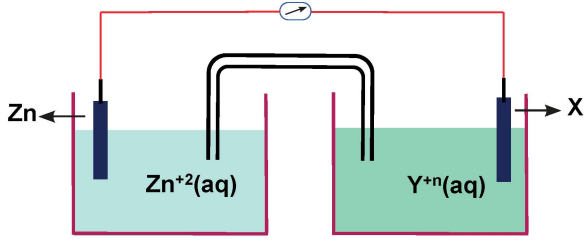
asitlik sabitleri (K_a)

$6 \cdot 10^{-4}$, $1 \cdot 10^{-7}$, $1 \cdot 10^{-8}$, $1 \cdot 10^{-9}$

ise HI asidine ait bağ enerjisi ve asitlik sabiti
hangisidir?

	Bağ enerjisi	K_a
A)	560	$6 \cdot 10^{-4}$
B)	560	$1 \cdot 10^{-9}$
C)	297	$1 \cdot 10^{-9}$
D)	297	$6 \cdot 10^{-4}$
E)	430	$1 \cdot 10^{-9}$

9.



Bazı elementlerin elektron verme eğilimleri arasında



ilişkisi vardır.

Buna göre Zn nin anot olarak davranması için X çubuğu ve Y^{n+} iyonu

	X	Y^{n+}
I.	Ag	Mg^{+2}
II.	Ag	Cu^{+2}
III.	Mg	Mg^{+2}

çiftlerinden hangileri seçilmelidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

10.

Değerlik kabuğu elektron çifti itme kuramı (VSEPR) gösterimi



şeklinde olan bileşik için

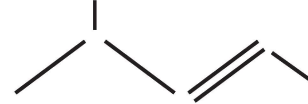
- Merkez atomu (A) VI A grubu elementidir.
- Merkez atomu (A) sp^3 hibritleşmesi yapmıştır.
- Molekül polardır.
- A atomunun temel elektron dağılımında iki tane yarı dolu orbital vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(X elementi $_1H$ dir)

- A) I ve II B) I ve III C) I ve IV
D) I, II ve III E) I, II, III ve IV

11.



Yukarıda çizgi - bağ formülü verilen bileşik için hangisi yanlıştır?

- A) Kapalı formülü C_6H_{12} dir.
B) Alken bileşiğidir.
C) 4 - metil 2 - hekzen dir.
D) Geometrik izomeri vardır.
E) Siklohekzan ile izomerdir.

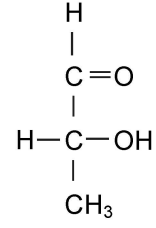
12. Karbon sayıları eşit olan açık zincirli X, Y ve Z hidrokarbonlarına ilişkin

- I. X, yandığında eşit mol sayısında CO_2 ve H_2O oluşturuyor.
- II. Y, molekülünde 1 tane üçlü bağ içeriyor.
- III. Z alkan olup 0,2 molü yandığında 0,8 mol H_2O oluşturuyor.

Buna göre, bu hidrokarbonlar hangileri olabilir?

	X	Y	Z
A)	C_2H_4	C_2H_2	C_4H_{10}
B)	C_3H_6	C_3H_4	C_3H_8
C)	C_3H_6	C_2H_2	C_4H_{10}
D)	C_3H_4	C_3H_6	C_3H_8
E)	C_2H_4	C_2H_2	C_2H_6

13.



Açık formülü verilen bileşik için hangisi yanlıştır?

- A) Yoğun fazda molekülleri arasında hidrojen bağı vardır.
- B) Na ile tepkimesinden H_2 gazı verir.
- C) H_2 ile indirgendiğinde primer alkol verir.
- D) Fehling çözeltisi ile tepkime verir.
- E) Yükseltgenirse dikarboksilli asit verir.