

1. Yoğunluğu 2 g/ml olan % 19,6 lık 500 ml  $H_2SO_4$  çözeltisinde kaç mol  $H_2SO_4$  çözülmüştür? ( $H_2SO_4$ : 98 g/mol)

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

2. Kaplarda  $CaCl_2$  katısının çözeltileri bulunmaktadır.



Çözeltilelerle ilgili,

- I. kaynama noktaları  
II. aynı sıcaklıktaki buhar basınçları  
III. çözünen maddenin mol sayıları

niceliklerinden hangisi veya hangileri farklı olur?

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

3. Aşağıda verilen cümlelerdeki boş bırakılan yerleri doğru ifadelerle doldurunuz.

- a) Elektronun dışarıdan enerji alarak daha yüksek enerji düzeyine geçmesine atomun ..... hâli denir.  
b) Periyodik sistemde aynı grupta atom numarasının arttığı yönde atom çapı .....  
c) İyonlaşma enerjisi ile atom çapı ..... orantılıdır.

4. Aşağıdaki tepkimelerin endotermik yada ekzotermik olduklarını yanlarına yazınız.

- a)  $X(g) \rightarrow X^+(g) + e^-$  .....  
b) Naftalin(g)  $\rightarrow$  Naftalin(k) .....  
c)  $NaCl(k) \rightarrow Na(k) + Cl_2(g)$  .....  
d)  $C(k) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$  .....

5.  $2SO_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2SO_3(g) + 198 \text{ kJ}$  standart koşullarda gerçekleşen tepkimeye göre 32 gram  $SO_3$  oluştuğu anda açığa çıkan ısı miktarı kaç kJ dir?

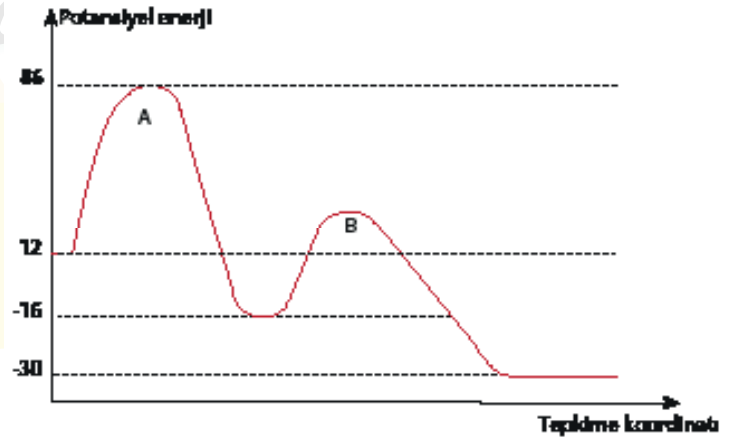
A) 16 B) 19,8 C) 39,6 D) 44,8 E) 52,4

6.

- I. basamak:  $H_2(g) + ICl(g) \rightarrow HI(g) + HCl(g)$  (yavaş)  
II. basamak:  $HI(g) + ICl(g) \rightarrow I_2(g) + HCl(g)$  (hızlı)

Net tepkime:  $H_2(g) + 2ICl(g) \rightarrow I_2(g) + 2HCl(g)$

Tepkimelerine ait potansiyel enerji tepkime koordinatı grafiği aşağıda verilmiştir.



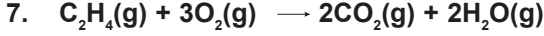
Buna göre;

- III. HI ara üründür.  
IV. Net tepkime ekzotermiktir.  
V. Grafikteki A II. basamağı ifade etmektedir.  
VI. Katalizör B basamağının hızı değiştirir.

ifadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

## 11.SINIFLAR / KIMYA DERSİ

2.DÖNEM 2. YAZILI ÇALIŞMA  
SORULARI

tepkiyesinin standart entalpisi -1304 kJ'dür.

Buna göre

- I. Tepkime ekzotermiktir.  
 II. Tepkimenin gerçekleşmesi için ısı gereklidir.  
 III. Tepkimenin gerçekleştiği ortam soğur.

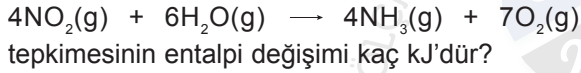
ifadelerinden hangisi ya da hangileri yanlıştır?

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

8.

- $\Delta H_{NH_3(g)} = -92 \text{ kJ/mol}$
- $\Delta H_{NO_2(g)} = +33 \text{ kJ/mol}$
- $\Delta H_{H_2O(g)} = -286 \text{ kJ/mol}$

olduğuna göre



tepkiyesinin entalpi değişimi kaç kJ'dür?

- A) 1216      B) 1584      C) 1580  
 D) 216      E) 136

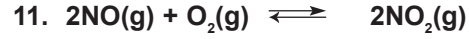
9. Başlangıçta 10'ar M  $N_2$  ve  $H_2$  tepkimesinde 1 dakikada 6 M  $NH_3$  elde edildiğine göre bu sürede  $N_2$  gazının ortalama harcanma hızı kaç M/s'dir?

- A) 0,01      B) 0,02      C) 0,05  
 D) 0,25      E) 0,08

10. 25 ° C 'ta 1 litrelik kapta 4 mol  $NH_3$  gazı

tepkiyesine göre ayrışıyor. Tepkime dengeye ulaştığında amonyak gazının % 50' sinin ayrıştığı gözleniyor. Tepkimenin 25 °C'taki Kc değeri aşağıdakilerden hangisidir?.

- A) 2      B) 6,75      C) 3  
 D) 3,6      E) 4



tepkiyesi 0 °C'taki denge durumunda her bir gazın kısmi basıncı 0,4 atmosfer olduğuna göre Kp değeri kaçtır?

- A) 2      B) 2,5      C) 3  
 D) 4      E) 4,4



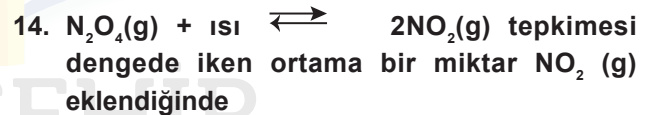
tepkiyesinin 546 K'deki Kc değeri  $2.10^{-2}$  olduğuna göre aynı sıcaklıktaki Kp değeri hangi seçenekte verilmiştir?

- A) 0,01      B) 0,02      C) 0,25  
 D) 0,04      E) 0,8



tepkiyesi 1 L lik bir kapta 0,2 mol  $H_2$ , 0,2 mol  $Cl_2$  ve 0,4 mol HCl ile denge halindedir. Aynı sıcaklıkta kaba kaç mol HCl(g) ekleyelim ki, tekrar denge kurulduğunda  $H_2$ 'nin mol sayısı 0,225 olsun?

- A) 0,1      B) 0,2      C) 0,5  
 D) 0,7      E) 0,8



- I. Denge girenler lehine bozulur.  
 II.  $N_2O_4(g)$  mol sayısı artar  
 III. Kc'nin sayısal değeri küçülür.

işlemlerinden hangisi ya da hangileri gerçekleşir?

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

15.

- I. Saf su  
II. 1 M AgCl çözeltisi  
III. 2 M MgF çözeltisi

MgCl<sub>2</sub> ün yukarıda verilen maddeler içerisindeki çözünürlüğü için aşağıdaki karşılaştırmalardan hangisi doğrudur?

- A) I > II > III      B) I > II = III      C) I < II = III  
D) I > III > II      E) III > II > I

16. Asit - baz ile ilgili aşağıda verilen bilgilerin doğru/yanlış olduklarını anlatına yazınız.

- a) Suda tamamen iyonlaşan asitlere kuvvetli asit denir. (...)  
b) Asit - baz reaksiyonu sonucunda her zaman su ve tuz oluşur. (...)  
c) Nötr çözeltilerde PH = 7 dir. (...)  
d) Bazik çözeltiler de PH < 7 dir. (...)

17. [H<sup>+</sup>] = 0.002 M olan çözeltide [OH<sup>-</sup>] kaç M'dır?

.....  
.....  
.....  
.....

18. 1.10<sup>-4</sup> M'lık NaOH çözeltisinde PH değeri kaçtır?

- A) 2                      B) 4                      C) 5  
D) 8                      E) 10

19. Aşağıdaki tepkimeleri tamamlayınız

- a) Na + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> → .....  
b) NaOH + HCl → .....  
c) Cu + NH<sub>3</sub> → .....  
d) Mg + KOH → .....

20. 25°C'de 20 litresinde 73 gram HCl çözünmüş olan bir çözeltide POH değeri kaçtır

(H:1, Cl:35,5 )

.....  
.....  
.....