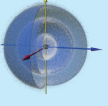
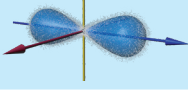
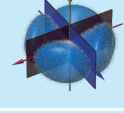
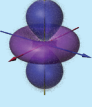




8. Tekrar Testi

1.

Orbital türü	l	$ml (-l, 0, +l)$
 s	0	0
 p	1	-1, 0, +1
 d	2	-2, -1, 0, +1, +2
 f	3	-3, -2, -1, 0, +1, +2, +3

Tabloya göre,

- I. 1. enerji düzeyinden başlayarak her enerji düzeyinde bir tane s orbitali vardır.
- II. 2. enerji düzeyinden başlayarak her enerji düzeyinde 3 tane p orbitali vardır.
- III. Açısal momentum kuantum sayısının her bir değeri bir orbital türüne karşılık gelir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2.

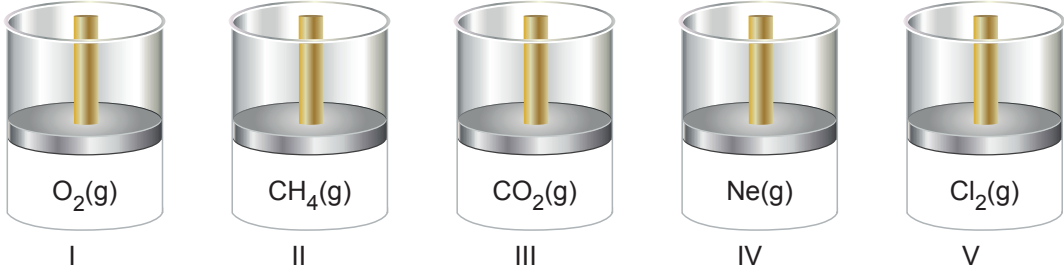
1 $\text{Ca}\underline{\text{C}}\text{O}_3$	2 $\text{Na}\underline{\text{C}}\text{I}\text{O}_4$	3 $\text{K}_2\underline{\text{C}}\text{r}\text{O}_4$
4 $\underline{\text{P}}\text{b}\text{O}_2$	5 $\underline{\text{B}}\text{r}\text{O}_4^-$	6 $\text{Na}_3\underline{\text{P}}\text{O}_2$

Tabloda formülleri verilen bileşik ve iyonlardaki altı çizili atomlardan hangi ikisinin yükseltgenme basamağı eşit ve en büyüktür? (${}_8\text{O}$, ${}_{11}\text{Na}$, ${}_{19}\text{K}$, ${}_{20}\text{Ca}$)

- A) 3 ve 4 B) 1 ve 4 C) 2 ve 5
D) 4 ve 6 E) 3 ve 6

8. Tekrar Testi

3. Kütlesi ihmal edilen sürtünmesiz hareketli piston ile kapatılmış özdeş kaplarda aynı sıcaklıkta belirli bir basınçta eşit kütlelerde belirtilen gazlar bulunmaktadır.

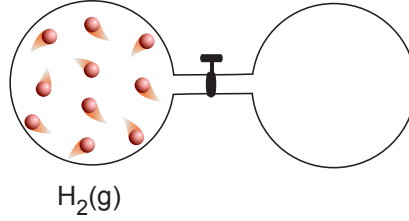


Buna göre şekildeki gibi sabit tutulan pistonlar serbest bırakıldığında hangi gazın hacmi en büyük olur?

(H:1 g/mol, C:12 g/mol, O:16 g/mol, Ne:20 g/mol, Cl:35,5 g/mol, gazların ideal gaz olarak davrandığı varsayılacaktır.)

- A) I B) II C) III D) IV E) V

4.



Şekildeki M musluğu açıldığında H₂ gazının belli bir miktarının boş kaba efüzyonu 4 dakika sürüyor.

Buna göre aynı miktardaki O₂ gazının aynı şartlarda efüzyonu kaç dakika sürer?

(H:1 g/mol, O:16 g/mol, gazların ideal gaz olarak davrandığı varsayılacaktır.)

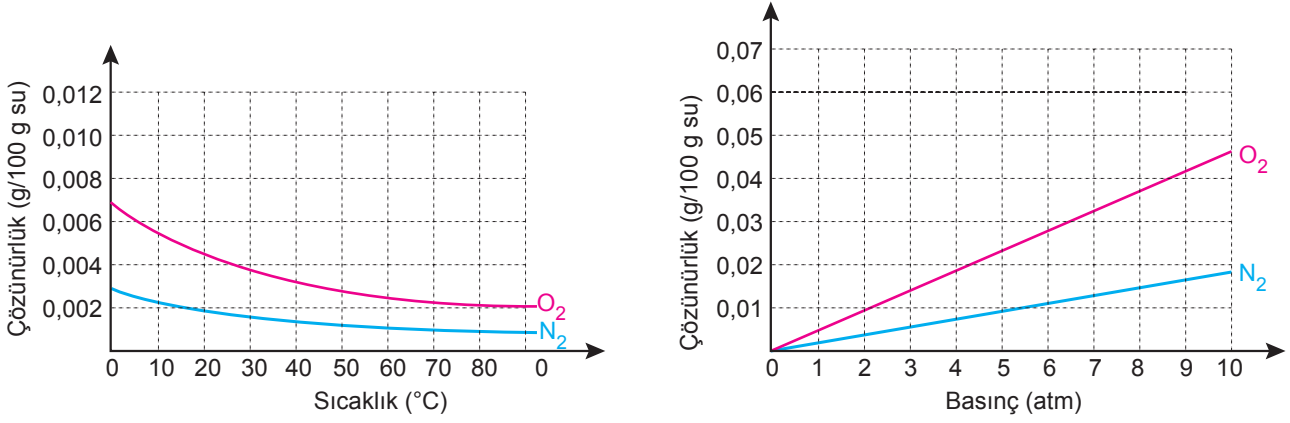
- A) 1 B) 8 C) 12 D) 16 E) 64

5. 2 molarlık ve 4 molarlık NaCl çözeltilerinden kaç mL karıştırılırsa 3,5 molarlık 500 mL çözelti elde edilir?

	<u>2 M'lik çözelti(mL)</u>	<u>4 M'lik çözelti(mL)</u>
A)	250	250
B)	375	125
C)	100	400
D)	125	375
E)	400	100

8. Tekrar Testi

6. N_2 ve O_2 gazlarının çözünürlüğüne sıcaklık ve basıncın etkisini gösteren grafikler aşağıda verilmiştir.



Sadece bu grafiklere göre,

- I. Sıcaklık arttıkça gazların sudaki çözünürlüğü artar.
- II. Dalgıçların basıncı yüksek havayı soluması kan ve dokularda çözünen azot gazı miktarını artırır.
- III. Deniz sularının derin yerlerinde çözünmüş O_2 miktarı fazladır.

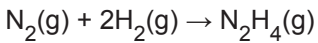
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. Tabloda bazı atomlar arasındaki bağ enerjileri verilmiştir.

Bağ türü	Bağ enerjisi (kJ/mol)
H – H	436
N – N	160
N – H	391
N ≡ N	946

Buna göre,

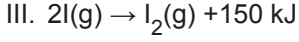


tepkimesinin entalpi değişimi kaç kJ olur?

- A) 1477 B) 876 C) 94 D) -94 E) -876

8. Tekrar Testi

8. 25 °C sıcaklık ve 1 atm basınçta 1 mol bileşiğin elementlerinden oluşması sırasındaki ısı değişimine *standart molar oluşum entalpisi* denir.



Yukarıda verilenlere göre ICl(g) bileşiğinin standart molar oluşum entalpisi kaç kJ'dir?

A) -133

B) -47

C) +17

D) +49

E) +92

9. S ve M'nin farklı başlangıç derişimlerinde elde edilen tepkime hızları tabloda verilmiştir.

Deney	Başlangıç derişimi (mol L ⁻¹)		Ortalama tepkime hızı (mol L ⁻¹ s ⁻¹)
	[S]	[M]	
1	0,05	0,001	1,74 x 10 ⁻⁵
2	0,025	0,001	8,70 x 10 ⁻⁶
3	0,05	0,003	5,22 x 10 ⁻⁵

Buna göre tepkimenin,

I. Hız denklemleri, Hız = k [S] [M] şeklindedir.

II. Derecesi 2'dir.

III. Yavaş basamağı $2\text{S(g)} + \text{M(g)} \rightarrow \text{Ürünler}$ şeklindedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

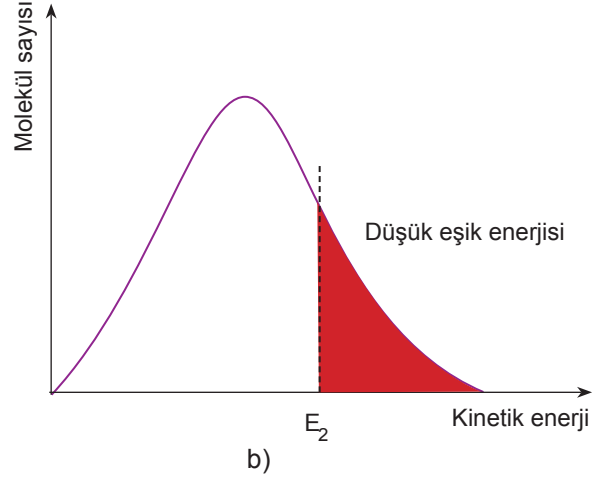
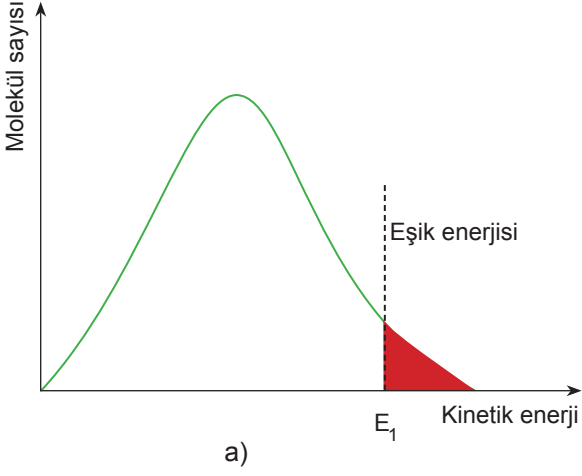
C) Yalnız III

D) I ve II

E) II ve III

8. Tekrar Testi

10. Aşağıda verilen a ve b grafikleri aynı tepkimeye aittir.



a grafiğinin b grafiğindeki duruma gelebilmesi için,

- I. sıcaklığı artırmak,
- II. katalizör kullanmak,
- III. tepkimeye giren maddelerin derişimini artırmak

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

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

11. 0°C sıcaklıkta sabit hacimli bir kaptta 0,5'er mol X ve Y gazları ile başlatılan bir tepkime $X(g) + 2Y(g) \rightleftharpoons 2Z(g) + 2T(g)$ denklemine göre dengeye ulaştığında kaptta toplam 1,1 mol madde bulunuyor ve Z gazının kısmi basıncı 0,4 atm oluyor.

Buna göre tepkime kabının hacmi kaç litredir?

- A) 2,24 B) 4,48 C) 5,6 D) 11,2 E) 22,4

12. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g) + \text{ısı}$ tepkimesi dengede iken aşağıdaki işlemler ayrı ayrı uygulanıyor.

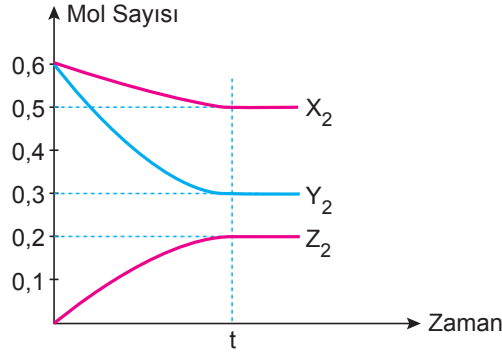
- I. Sıcaklık artırılıyor.
- II. Sabit sıcaklıkta sisteme NH_3 gazı ekleniyor.
- III. Sabit sıcaklıkta tepkime kabının hacmi artırılıyor.

Buna göre hangi işlem sonucunda geri tepkimenin hızı ileri tepkimenin hızından daha fazla artar?

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

8. Tekrar Testi

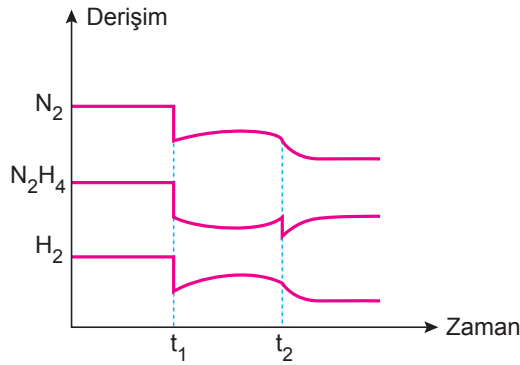
13. 1 litrelik kapta tamamen gaz fazında gerçekleşen bir denge tepkimesine ait mol sayısı – zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Denge anında sabit sıcaklıkta kabın hacmi artırılırsa X_2 ve Y_2 gazlarının derişimleri artar.
B) Tepkimedeki $K_c = K_p \times (RT)^2$ eşitliği bulunur.
C) Tepkimenin derişimler türünden denge sabitinin değeri $\frac{80}{27}$ 'dir.
D) Tepkime gerçekleşirken ortamın sıcaklığı artıyorsa, denge anında sıcaklık azaltıldığında K_c değeri artar.
E) Denge anında sabit sıcaklıkta tepkime kabından Z_2 gazı çekilirse ileri ve geri tepkimelerin hızları azalır.

14. Sabit hacimli kapta sabit sıcaklıkta $N_2(g) + 2H_2(g) \rightleftharpoons N_2H_4(g)$ tepkimesi dengede iken sisteme t_1 ve t_2 anlarında yapılan etkiler sonucunda maddelerin derişimlerindeki değişim grafikteki gibidir.



Buna göre,

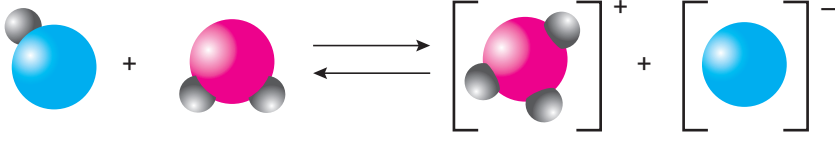
- I. t_1 anında kap hacmi azaltılmıştır.
II. t_2 anında sistemden N_2H_4 gazı çekilmiştir.
III. Her iki etki sonucunda da ileri ve geri tepkime hızları azalmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Tekrar Testi

15. HF asidinin H_2O ile tepkimesi aşağıdaki gibi modellenmiştir.



Buna göre,

I. ile maddeleri eşlenik asit - baz çiftidir.

II. ile maddeleri eşlenik asit - baz çiftidir.

III. maddesi tepkimede asit gibi davranmıştır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

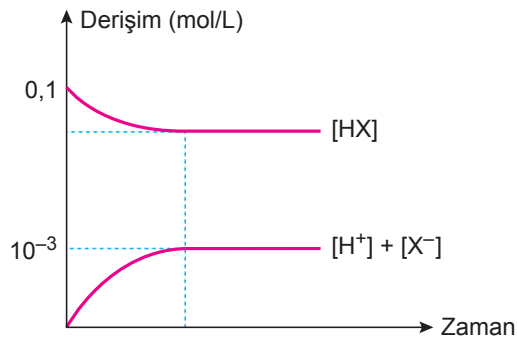
B) Yalnız II

C) I ve II

D) I ve III

E) I, II ve III

16. HX asidinin oda koşullarında saf suda çözünmesi sırasındaki derişim – zaman grafiği aşağıdaki gibidir.



Buna göre,

I. HX asidinin iyonlaşma sabiti (K_a) 10^{-5} tir.

II. Sulu çözeltinin pOH değeri 11'dir.

III. HX asidinin iyonlaşma yüzdesi % 1'dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

E) I, II ve III

8. Tekrar Testi

17. Aşağıda bazı asit – baz tepkimelerinin denklemleri verilmiştir.

- $\text{HF} + \text{KOH} \rightarrow \text{KF} + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{HNO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NH}_3 \rightarrow (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

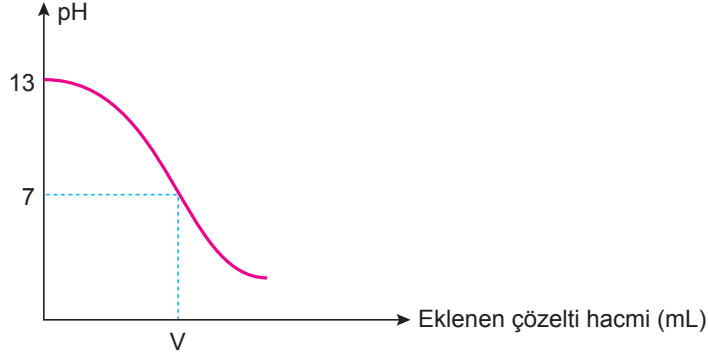
Oluşan tuzlardan **KF bazik**, **NaNO₃ nötr** ve **(NH₄)₂SO₄ asidik** olduğuna göre,

- KOH kuvvetli baz, HNO₃ kuvvetli asittir.
- NaOH kuvvetli baz, H₂SO₄ kuvvetli asittir.
- NH₃ zayıf baz, HF zayıf asittir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

18. Oda koşullarında bulunan 50 mL NaOH çözeltisinin 0,05 molar HCl çözeltisi ile titrasyonuna ait pH değişim grafiği aşağıdaki gibidir.



Buna göre,

- NaOH çözeltisinde başlangıçta 10^{-13} molar H⁺ iyonu bulunur.
- Eşdeğerlik noktasında çözeltinin toplam hacmi 150 mL'dir.
- Başlangıçtaki NaOH çözeltisine 200 mL HCl ilave edilirse oluşan çözeltide 2×10^{-2} molar H⁺ iyonu bulunur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. Tekrar Testi

19. Suda az çözünen XY_2 ile X_2Y_3 tuzlarının aynı sıcaklıktaki doymun sulu çözeltilerinde bulunan anyonların derişimleri birbirine eşittir.

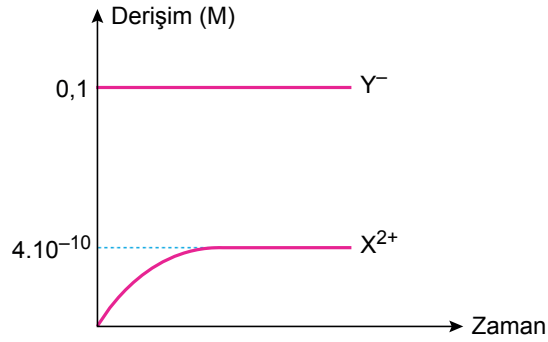
Buna göre,

- I. XY_2 tuzunun çözünlülük çarpımı ($K_{çç}$) değeri daha büyüktür.
- II. X_2Y_3 tuzunun aynı sıcaklıkta saf sudaki çözünlülüğü daha büyüktür.
- III. XY_2 tuzunun doymun çözeltilisindeki katyon derişimi daha küçüktür.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

20. XY_2 tuzunun NaY çözeltilisine eklenmesiyle X^{2+} ile Y^- iyonlarının derişimindeki değışim grafikte gösterilmiştir.



Buna göre XY_2 tuzunun saf sudaki çözünlülüğü kaçtır?

- A) 4.10^{-9} B) 1.10^{-8} C) 2.10^{-5} D) 4.10^{-5} E) 1.10^{-4}



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.