

10. SINIF

DERS ANALİZ SINAVI 01

KİMYA

Adı :

Soyadı :

Numara :

Sınıf :

Doğru :

Yanlış :

Net :

BU SINAVDA YER ALAN KONULAR

ETKİLEŞİM

- » Kimyasal tepkimenin oluşumu
- » Kimyasal tepkime türleri

AÇIKLAMALAR

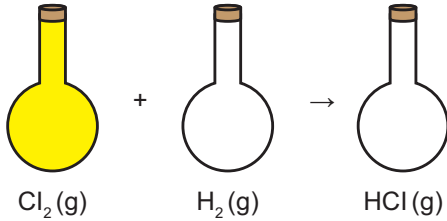
- » Bu kitapçıkta sadece 10. Sınıf Kimya'nın ilgili konuları bulunmaktadır.
- » Toplam soru sayısı 25'tir.
- » Bu sınav için önerilen süre 40 dakikadır.

1. Bir ya da daha fazla maddenin özelliklerini kaybederek başka maddelere dönüşme sürecine kimyasal değişim denir.

Aşağıdaki olaylardan hangisi kimyasal değişime örnek değildir?

- A) Şekerin enzimlerle alkole dönüştürülmesi
B) Suyun elektroliz ile elementlerine ayrıştırılması
C) Gümüşün eritilerek kalıplara dökülmesi
D) Yiyeceklerin sindirimi
E) Sirke dökülen mermerin aşınması

2.



Sarı renkli Cl_2 gazı ile renksiz H_2 gazı karıştırılınca renksiz HCl gazı oluşmuştur.

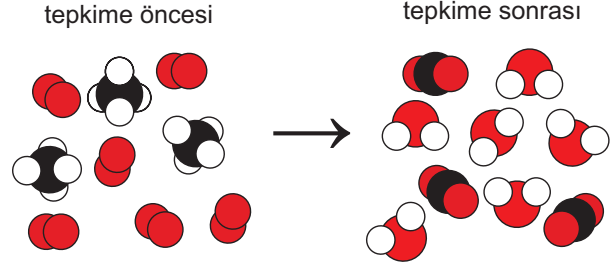
Bu olayla ilgili,

- I. Kimyasal değişime örnektir.
II. Renkte oluşan değişim, kimyasal değişimin meydana geldiğinin kanıtıdır.
III. Tepkimede molekül sayısı korunmuştur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

3. 3 tane CH_4 ve 6 tane O_2 alınarak mikro düzeyde bir kimyasal tepkime gerçekleştiriliyor. Tepkime öncesi ve tepkime sonrasına ait modeller aşağıda verilmiştir.



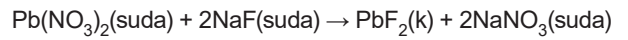
Bu olayla ilgili,

- I. Tepkimede reaktiflerin tamamı harcanmıştır.
II. 6 tane H_2O molekülü oluşmuştur.
III. Tepkimede molekül sayısı korunmuştur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Aşağıda bir tepkime denklemi verilmiştir.



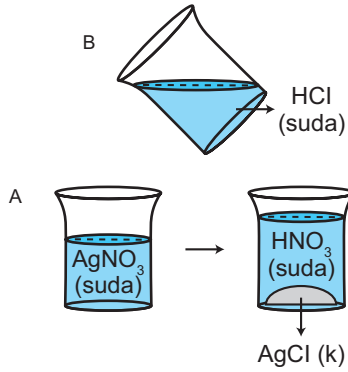
Bu tepkimedeki kurşun (II) (Pb^{2+}) ve florür (F^-) iyonları ile ilgili;

- I. Seyirci iyonlardır.
II. Çökeltiyi oluşturan iyonlardır.
III. Tepkime sürecinde çözeltideki sayıları azalır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

5.



A kabında bulunan AgNO_3 sulu çözeltisine B kabında bulunan HCl sulu çözeltisi eklendiğinde A kabında AgCl katısı ve HNO_3 sulu çözeltisi oluşuyor.

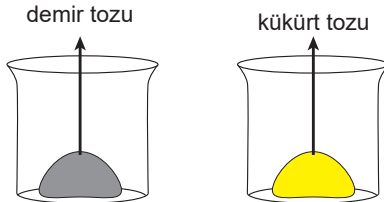
Buna göre,

- I. Tepkime homojen fazdadır.
- II. Seyirci iyonlar; hidrojen iyonu ve nitrür iyonudur.
- III. Dipte katı oluşması kimyasal bir olayın gerçekleşmiş olabileceğinin kanıtıdır.

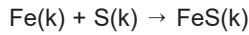
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

6.



Demir ve kükürt tozları önce tartılarak sırasıyla 28 ve 16 gram oldukları belirlenmiştir. İki element, aralarında gerekli şartlar sağlandığında,



tepkimesini gerçekleştirmiştir.

Tepkime sonunda alınan elementlerden artma olmadığına göre,

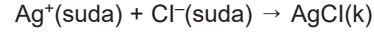
- I. Oluşan bileşik 44 gramdır.
- II. Atom türü ve sayısı korunmuştur.
- III. Demir ve kükürte ait fiziksel ve kimyasal özellikler değişmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

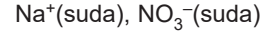
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

7.

- Net iyon denklemi:



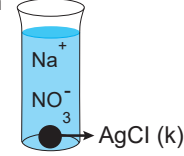
- Seyirci iyonlar:



Deneyi yapılan bir kimyasal tepkimeye ait bazı bilgiler yukarıda verilmiştir.

Buna göre,

- I. Kaptaki görünüm şeklinde olabilir.



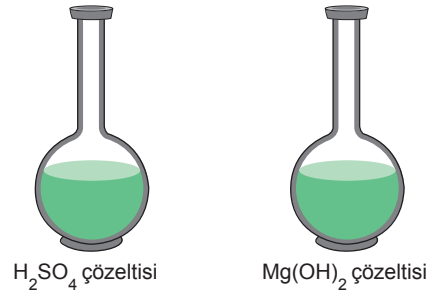
- II. AgCl bileşiği çökektir.

- III. Tepkime elektron alışverişi gerçekleşir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

8.



Yukarıdaki gibi balon jojelerde aynı sıcaklıkta bulunan çözeltiler birbiri ile karıştırılıyor.

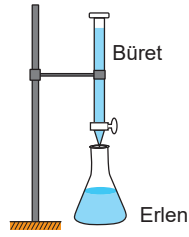
Bu işlem ile ilgili;

- I. Nötürleşme tepkimesi gerçekleşir.
- II. Kaptaki MgSO_4 tuzu oluşur.
- III. Net iyon tepkimesi Mg^{2+} ve SO_4^{2-} iyonları arasında oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. Asit ve baz arasındaki tepkimeyi gözlemlemek isteyen bir öğrenci grubu oda koşullarında yandaki düzeneği hazırlamıştır. Bürette KOH çözeltisi varken erlende HCl çözeltisi bulunmaktadır. Sabit sıcaklıkta bütetin vanası açılıp aşağıya damla damla KOH eklenmektedir.



Bu durum ile ilgili,

- Erlendeki çözeltinin pH değeri bürettekinden küçüktür.
- Aralarında Asit + Baz → Tuz + Su tepkimesi gerçekleşir.
- Erlende zamanla pH değeri azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Mide özsuğu hidroklorik asit (HCl) içerir. Asit salgısı fazlaca arttığında alınan ilaçlardan biri de sodyum bikarbonat (NaHCO_3) içerir. Aralarında $\text{NaHCO}_3(\text{suda}) + \text{HCl}(\text{suda}) \rightarrow \text{NaCl}(\text{suda}) + \text{H}_2\text{O}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$ tepkimesi gerçekleşir.

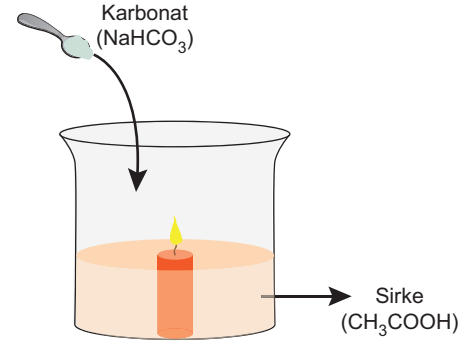
Buna göre,

- NaHCO_3 , HCl'nin etkilerini azaltmak için alınır.
- Tepkime midede gaz yapar.
- Sodyum bikarbonat bazik bir maddedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11.



Ramazan Hoca kimya dersinde mutfaktaki malzemeler ile öğrencilere deney yapmayı öğretmektedir. Bir kap içerisinde sirke ve yanan mum bulunmaktadır. Sirke dolu bu kaba toz hâlinde karbonat dökmüş ve aşağıda yazılan reaksiyonun gerçekleşeceğini tahtaya yazmıştır.



Bu deney ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- Oluşan CO_2 gazı havadan ağır olduğu için ve yanıcı olmadığından mum söner.
- Gaz molekül sayısı artmıştır.
- Bir asit - baz tepkimesi gerçekleşmiştir.
- Toplam tanecik sayısı artmıştır.
- Tepkime, çözünme-çökme tepkimesidir.

12.

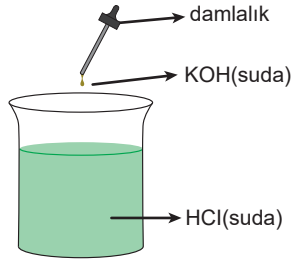
	NO_3^-	Cl^-
Ag^+	I	II
K^+	III	IV

$\text{AgNO}_3(\text{suda})$ ve $\text{KCl}(\text{suda})$ çözeltileri tepkimeye girdiğinde dipte katı AgCl ve bir çözelti oluşmaktadır.

Buna göre oluşan çökelek ve seyirci iyonların bulunduğu bileşikler hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	Çöken bileşik	Seyirci iyonlar
A)	I	II
B)	II	III
C)	II	IV
D)	IV	III
E)	I	III

13. Kimya dersinde yapılan bir deney sırasında oda koşullarında bulunan HCl çözeltisine bir miktar KOH çözeltisi damlalıkla eklenmiş ve kapta nötrleşme tepkimesi gözlenmiştir.



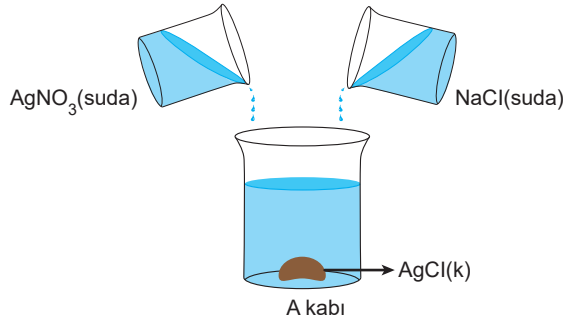
Buna göre,

- I. Net iyon denklemi $H_2O(s)$ oluşumu yönündedir.
- II. Çözeltide K^+ ve Cl^- iyonları seyirci iyondur.
- III. H^+ iyonlarının sayısı değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

14.



Yukarıdaki gibi gerçekleştirilmiş sistemde AgCl katısı dipte birikirken bir de çözelti gözlenmiştir.

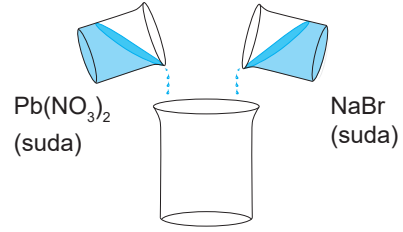
Buna göre,

- I. Nötrleşme tepkimesi gerçekleşmiştir.
- II. Net iyon denklemi $Ag^+(suda) + Cl^-(suda) \rightarrow AgCl(k)$ şeklindedir.
- III. A kabındaki çözeltide iki tür iyon bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur? (AgCl'nin suda çözünmediği varsayılır.)

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

15.



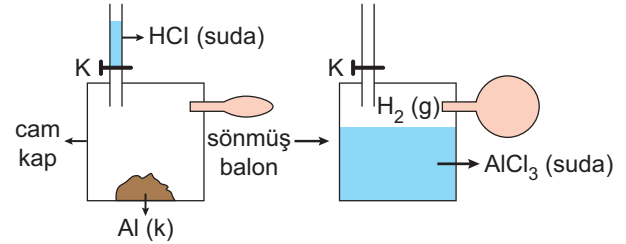
Deney tüplerinde aynı koşullarda bulunan çözeltiler boş bir kapta karıştırılmış ve aralarında

$Pb(NO_3)_2(suda) + 2NaBr(suda) \rightarrow PbBr_2(k) + 2NaNO_3(suda)$ tepkimesi gerçekleşmiştir.

Bu tepkime ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) İyonlar arası yer değiştirme gerçekleşir.
- B) Son durumda çözelti elektriği iletmez.
- C) Net iyon denklemi,
 $Pb^{2+}(suda) + 2Br^-(suda) \rightarrow PbBr_2(k)$ şeklindedir.
- D) $PbBr_2$ ortamdan uzaklaşan iyonları içerir.
- E) Çöken madde kurşun (II) bromürdür.

16. Alüminyum (Al) metali ve hidroklorikasit (HCl) sulu çözeltisi ile yapılan işlemler aşağıda verilmiştir.



- Cam kaptaki bulunan Al metali üzerine K musluğu açılarak HCl (suda) ekleniyor. K musluğu kapatılıyor.
- Bir süre sonra cam kaba bağlı balonun şiştiği, cam kabın ısındığı ve Al metalinin tamamen kaybolduğu gözleniyor.

Bu deney ve sonuçları incelendiğinde aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

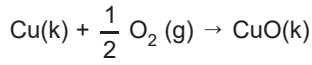
- A) Al (k) ve HCl (suda) arasında indirgenme-yükseltgenme tepkimesi gerçekleşmiştir.
- B) Gerçekleşen tepkime ekzotermiktir.
- C) Balonun şişmesinin nedeni tepkimede oluşan H_2 gazı ve kabın ısınmasıdır.
- D) Balonun şişmesi ve cam kabın ısınması cam kaptaki kimyasal olayın olduğunu gösterir.
- E) Dönüşüm sırasında Al atomlarının proton, nötron ve elektron sayıları değişmez.

17.



Özgürlük Heykeli ya da resmî adıyla Dünyayı Aydınlatan Özgürlük, ABD'nin New York şehrindeki Liberty (Özgürlük) adası üzerinde, inşa edildiği 1886 yılından bu yana Amerika'nın simgesi olan anıtsal

heykeli ve gözlem kulesidir. Dünyanın en tanınan anıtlarından biridir. Bakırdan yapılan Özgürlük Heykeli, Fransa tarafından kuruluşunun 100. yılı nedeniyle ABD'ye hediye edilmiştir. 1884-1886 yılları arasında inşa edilmiştir. Bakır (Cu) aşağıdaki tepkimeye göre oksitlenerek zamanla CuO'ya dönüşmüştür. Heykelin yeşil renkte görülmesinin nedeni oksitlenme sonucu oluşan CuO'dur.



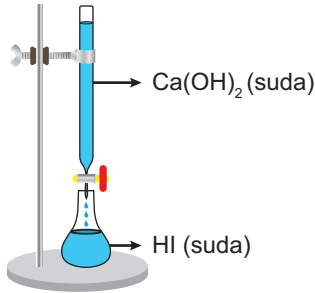
Gerçekleşen bu tepkime ile ilgili,

- I. Bakır metalinin kimyasal özelliği değişmiştir.
- II. İndirgenme-yükseltgenme tepkimesi gerçekleşmiştir.
- III. Anıtın zamanla renginin yeşile dönüşmesi kimyasal bir olayın olduğunun kanıtlarındandır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

18. Aşağıdaki deney düzeneğinde erlenmeyerde bulunan HI sulu çözeltisine bürette bulunan Ca(OH)_2 sulu çözeltisi yavaş yavaş ilave ediliyor.



Buna göre erlenmeyerde gerçekleşen olay ile ilgili,

- I. Nötralleşme tepkimesi oluşur.
- II. Oluşan tuzun formülü CaI_2 'dir.
- III. Tepkime gerçekleşirken ısı oluşacağı için erlenmeyer ısınır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

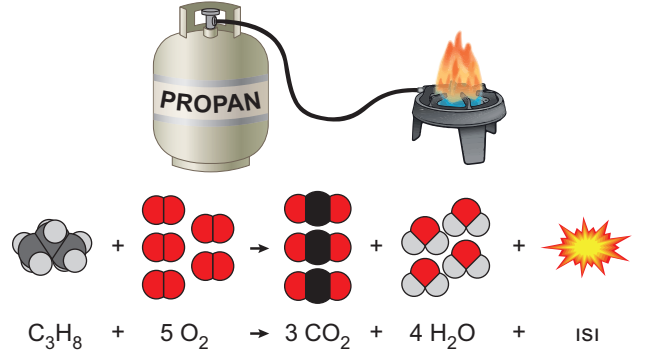
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

19. Isıya yalıtılmış kapalı, sabit hacimli bir kaptaki, $\text{KClO}_3(\text{k}) + \text{ısı} \rightarrow \text{KCl}(\text{k}) + \frac{3}{2} \text{O}_2(\text{g})$ tepkimesi gerçekleşiyor.

Buna göre tepkimenin başlangıç ve bitiş aralığındaki değişimler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Katı kütlesi azalır.
- B) Gaz kütlesi artar.
- C) Atom türü ve sayısı değişmez.
- D) İndirgenme-yükseltgenme tepkimesi gerçekleşir.
- E) Zamanla kaptaki maddeler ısınır.

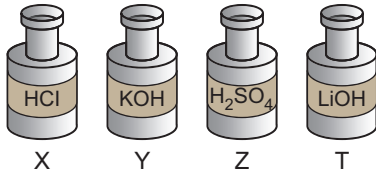
20. LPG'nin bileşenlerinden birisi olan propan (C_3H_8) gazı O_2 gazı ile yakıldığında CO_2 gazı, H_2O buharı ve ısı oluşmaktadır. Olaya ait molekül modelleri ve tepkime denklemi aşağıda verilmiştir.



Propan gazının yanması ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Tepkimede atom türü ve sayısı korunur.
- B) Tepkimede madde çeşidi sayısı korunur.
- C) Tepkimede molekül sayısı korunur.
- D) C_3H_8 ve O_2 gazları reaktiflerdir.
- E) C_3H_8 gazı O_2 gazına karşı asal değildir.

21.



X, Y, Z ve T şişelerinde, üzerlerinde formülleri yazılan kimyasalların sulu çözeltileri bulunmaktadır.

1. işlem: X ve Y şişelerindeki sıvılardan 5'er mL alınarak karıştırılıyor.

2. işlem: Z ve T şişelerindeki sıvılardan 5'er mL alınarak karıştırılıyor.

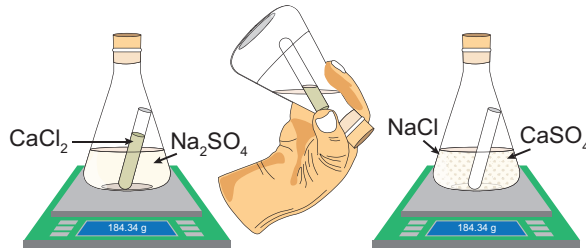
Buna göre,

- I. 1. işlemde nötralleşme tepkimesi olur.
- II. 2. işlemde Li_2SO_4 tuzu ve H_2O sıvısı oluşur.
- III. Her iki işlemde de gerçekleşen net iyon denklemi;
 H^+ (suda) + OH^- (suda) $\rightarrow$ H_2O (s)
 şeklindedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

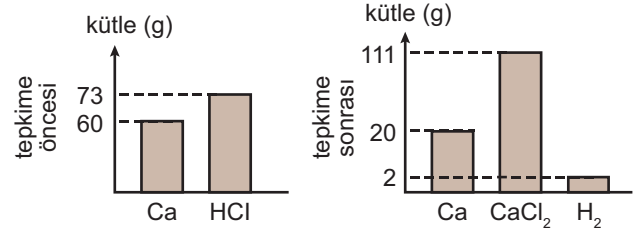
22. İçerisinde sodyum sülfat (Na_2SO_4) sulu çözeltisi bulunan erlene, içerisinde kalsiyum klorür (CaCl_2) sulu çözeltisi bulunan deney tüpü konularak tartılıyor. Tartıda okunan değer 184,34 g olarak kaydediliyor. Erlen çalkalanarak maddelerin iyice karışması sağlanıyor. Erlen de NaCl sulu çözeltisi ve CaSO_4 katısı oluşuyor.



Terazide okunan değer değişmediğine göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Toplam kütle korunmuştur.
 B) Tepkime sonucunda yeni atomlar oluşmuştur.
 C) Çözünme-çökelme tepkimesi gerçekleşmiştir.
 D) Ürünlerden suda çözünmeyen katının sistematik adı kalsiyum sülfat'tır.
 E) Tepkimenin net iyon denklemi;
 Ca^{2+} (suda) + SO_4^{2-} (suda) $\rightarrow$ CaSO_4 (k)
 şeklindedir.

23. Kapalı, sabit hacimli bir kapta gerçekleşen bir kimyasal tepkimede, tepkime öncesi ve tepkime sonrasında kapta bulunan maddelerin kütleleri aşağıdaki grafiklerde gösterilmiştir.



Buna göre kapta gerçekleşen kimyasal tepkime ile ilgili,

- I. Toplam kütle korunmamıştır.
- II. Tepkime sonunda kapta 3 farklı tür madde bulunur.
- III. İndirgenme-yükseltgenme tepkimesi gerçekleşmiştir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

24. Kapalı, sabit hacimli bir kapta,
 $\text{Zn (k)} + \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ (suda)} \rightarrow \text{ZnSO}_4 \text{ (suda)} + \text{H}_2 \text{ (g)}$
 tepkimesi gerçekleşirken kabın sıcaklığının arttığı gözlemleniyor.

Bu tepkime ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Homojen bir tepkimedir.
 B) Endotermik bir tepkimedir.
 C) Elektron alışverişi sonucu gerçekleşir.
 D) Tepkime sürecinde kaptaki gaz basıncı azalır.
 E) Tepkime sürecinde Zn atomlarının proton sayıları azalır.

25. $\text{X}_2\text{SO}_4 \text{ (suda)} + 2\text{MOH} \text{ (suda)} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 \text{ (suda)} + 2\text{H}_2\text{O}$

denklemi ile gösterilen tepkime ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) X, hidroksit'tir.
 B) M, kalsiyum'dur.
 C) Çözünme-çökelme tepkimesidir.
 D) Net iyon deklemini; X^+ (suda) + OH^- (suda) $\rightarrow$ H_2O (s)
 şeklindedir.
 E) X ve M arasında elektron alışverişi olmuştur.



ÖĞRENCİ NO

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

YANITLAR

01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E

Adı : _____
Soyadı : _____

- Toplam soru sayısı 25'tir.
- Önerilen süre 40 dakikadır.
- **Tam Okul** uygulamasını **Google Play** ve **App Store**'dan indirebilirsiniz.
- Uygulama üzerinden optik formu okutarak sonuçları hızlı bir şekilde değerlendirebilirsiniz.

tam | okul

Adres: Fatih Sultan Mh. 2720 Sk. No: 4B High Life Office Etimesgut / ANKARA Tel: 444 0 407

Baskı Yeri: ERTEM BASIM Ltd.Sti./ANKARA Başkent Organize Sanayi Bölgesi 22. Cadde No: 6 Tel: (0312 640 16 23)

Faks: (0312) 640 16 24 Malıköy - Temelli - ANKARA



Bandrol Uygulamasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmeliğin 5 inci maddesinin ikinci fıkrası çerçevesinde bandrol taşıması zorunlu değildir.