



KİMYA

Yeni Nesil Soru Bankası

ÖSYM



- **MEB**
müfredatına uygun
- **ÖSYM**'nin
yeni tarzı sorular

KİMYANIN

ÖSYM'CESİ

Bu kitabın her hakkı saklıdır. Kısmen de olsa yayınevini önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi veya herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayımlanması ve depolanması yasaktır.

Buna uymayanlar tüm cezai müeyyideleri kabullenmiş olurlar.

PRİME SERİSİ

TYT KİMYA SORU BANKASI

ISBN: 978 - 605 - 69500 - 4 - 9

GRİ YAYINCILIK

PAZ. ve EĞT. DANIŞMANLIK HİZM. TİC. LTD. ŞTİ.

Sertifika No: 44125

www.griyayincilik.com

griyayincilik@gmail.com

Baskı Tarihi: Temmuz 2019 - İSTANBUL

Baskı - Cilt

WPC Matbaacılık San.Tic.A.Ş.

Tel: 0212 886 83 30

www.wpcmatbaacilik.com.tr

Sertifika No: 35428

Genel Dağıtım : Antrenman Yayıncılık

İrtibat : 0553 054 15 30



ÖN SÖZ

Prime Serisi Soru Bankaları,

üniversite sınavlarına hazırlık sürecinde sizlerin en önemli yardımcısı olacaktır.

Kitapları hazırlarken öğrenci merkezli düşündük.

Üniversiteye hazırlanan bir öğrencinin hedefi:

- Sınırlı bir zamanda, birçok ders ve konuyu öğrenmek ve tekrar etmek.
- Bu ders ve konularla ilgili soruları da zaman sınırı olan bir sınavda çözüme becerisi kazanmak.

Bu nedenle kitaplarımızın içeriği;

Günceldir

Kitaplar MEB'güncel müfredatına göre hazırlanmış. Müfredatta olmayan, kazanımlarla ilgisiz sorulara yer verilmemiştir.

ÖSYM tarzındadır

ÖSYM sınavlarında son yıllarda yapılan değişiklik ve soru tarzlarındaki farklılıklar nedeniyle “**yeni nesil**” diye adlandırılan soru tipleri farklı zorluk seviyelerinde kullanılmıştır.

Kolay - Orta - Zor

ÖSYM sınavlarda her ders ve konudan kolay, orta ve zor soru tipleri sormaktadır.

Bu nedenle kitaplarımızda, her konunun kolay, orta ve zor seviyedeki soruları bulunuyor.

Ancak şimdiye kadar sorulmamış ve sorulma ihtimali de olmayan zorluktaki soru tiplerine özellikle girilmiyor.

Zaman ve motivasyon bu hazırlık sürecinde öğrenciler için çok değerli.



Gri Prime serisi ile
başarıya daha da yakınsınız.



MEB Güncel
Müfredatına Tam
Uyumlu



ÖSYM Tarzı
Yeni Nesil
Sorular



TYT-AYT
Konularının
Tamamını Kapsıyor

TYT
Kimya Soru Bankası



Sınavlarda Sorulan
KOLAY - ORTA - ZOR
Tüm Soru Tipleri



İÇİNDEKİLER

Kimya Bilimi	7
Atom ve Periyodik Sistem.....	31
Kimyasal Türler Arası Etkileşimler.....	51
Maddenin Halleri.....	79
Doğa ve Kimya	97
Kimyanın Temel Kanunları ve Kimyasal Hesaplamalar.....	105
Karışımlar	143
Asitler, Bazlar ve Tuzlar.....	171
Kimya Her Yerde	197



1. I. Bilimsel çalışma yapmak
II. Değersiz madenleri altına dönüştürmek
III. Ölümsüzlüğe ulaşmak
- Yukarıdakilerden hangileri simyanın uğraş alanlarıyla ilgilidir?**

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

2. I. Hayal peresttir.
II. Bilim adamıdır.
III. Modern kimyacıdır.
- Yukarıdakilerden hangileri simyacılar için söylenebilir?**

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

3. Aşağıdakilerden hangisi simyacıların temel hedefleri arasında değildir?

A) Değersiz metalleri altına çevirme
B) Hastalıkları tedavi etme
C) Ölümsüzlük iksirini bulma
D) Kısa yoldan zengin olmak
E) Sistematik olarak bilgi birikimi oluşturmak

4. Aşağıdakilerden hangisi simyacıların günümüz kimyasına aktarılan maddelerden biri değildir?

A) Kıbrıs taşı
B) Şap
C) Kezzap
D) Kireç
E) Plastik

5. Aşağıdakilerden hangisi simyacı değildir?

A) Cabir bin Hayyan
B) İbn-i Sina
C) El- Razi
D) Aziz Sancar
E) Aristo

6. Aşağıdakilerden hangisi simyacıların eskiden beri kullandığı maddelerden biri değildir?

A) Altın
B) Şap
C) İmbik
D) Kroze
E) Naylon

7. I. Deneme - yanılma yöntemi
II. Sistematik bilgi birikimi olmaması
III. Teorik temelleri olmaması

Yukarıdakilerden hangileri simyanın bir bilim olarak kabul edilmemesinin gerekçeleri olmuştur?

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

8. Deneplerinde teraziye kullanarak kütlenin korunumu kanununu ispatlayan ve modern kimyanın öncüsü olan bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) R. Boyle
B) A. Lavoisier
C) Ebu Bekir er-Razi
D) Cabir bin Hayyan
E) Empedokles

9. Aşağıdakilerden hangisi simyacılar tarafından kullanılmamıştır?

- A) Fırın
B) İmbik
C) Voltmetre
D) Eritme kapları
E) Saklama kapları

10. Tarih boyunca simya ile uğraşan insanlara bazı isimler verilmiştir. Aşağıdakilerden hangisi bunlardan biri değildir?

- A) Alşimist
B) Profesör
C) Kahin
D) Filozof
E) Büyücü

11. Aşağıdaki bilim dallarından hangisi ile simyacılar, o günkü şartlarda ilgilenmemiştir?

- A) Meteoroloji
B) Felsefe
C) Tıp
D) Astroloji
E) Kimya

12. I. Kavurma
II. Mayalama
III. Özütleme
IV. Damıtma
V. Süzme

Yukarıdaki yöntemlerden kaç tanesini simyacılar kullanmıştır?

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

1. I. Seramik
II. Cam
III. Mürekkep

Yukarıdakilerden hangileri simyacıların keşfettiği maddelerdendir?

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

2. İslam dünyasında kimya biliminin temelini atan, sülfürik asit, hidrojen klorür ve kral suyunu bulan kişi kimdir?

- A) Aristo
B) Cabir bin Hayyan
C) İbn-i Sina
D) Berzelius
E) Democritus

3. I. Bitki köklerinden boya
II. Bitki özlerinden ilaç
III. Petrolen plastik

Yukarıdaki eldelerden hangilerini hem simyacılar hem de kimyacılar kullanmıştır?

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

4. Aşağıdakilerden hangisi simyacıların ilgi alanlarından biri değildir?

- A) Hastalıkları tedavi etme
B) Metallerin işlenmesi
C) Motorlu araçların geliştirilmesi
D) Cam ve seramik üretimi
E) Ölümsüzlük iksirini bulma

Kişi	Yaptığı Çalışma
I. A.Lavoisier	Kütlenin korunumu
II. R.Boyle	İmbik
III. Cabir bin Hayyan	Kroze

Yukarıdaki kişiler ile yaptığı çalışmalardan hangileri doğru eşleştirilmiştir?

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

6. Aşağıdakilerden hangisi simyacıların kullandığı malzemelerden biri değildir?

- A) Termometre
B) Eritme kabı
C) İmbik
D) Fırın
E) Saklama kapları

7. Aşağıdakilerden hangisi sımyacılarla eşleştirilebilir?

- A) Plastik üretimi
- B) Teflon tava imalatı
- C) Benzin üretimi
- D) Deterjan üretimi
- E) Mürekkep üretimi

8. Sımya ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Çalışmalarını gizli yapmak
- B) Metalleri altına çevirmek
- C) Ölümsüzlüğe ulaşmak
- D) Bilimsel yöneme dayalı çalışmalar yapmak
- E) Sonsuzluğa ulaşım zengin olmak

9. Aşağıdakilerden hangisi kimya bilimine katkı sağlamamıştır?

- A) Antonie Lavoisier
- B) Cahit Arf
- C) Robert Boyle
- D) Cabir bin Hayyan
- E) Ebu Bekir er-Razi

10.

Lavoisier $\xrightarrow{1}$ Terazi

Cabir Bin Hayyan $\xrightarrow{2}$ İmbik

İbn-i Sina $\xrightarrow{3}$ Tıp

Robert Boyle $\xrightarrow{4}$ Hava

Yukarıdaki kişilerle ilgili verilen eşleştirmelerden hangileri doğrudur?

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

11. Sımya ve sımyacılarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Sımyacılar en çok deneme-yanılma yöntemini kullanmıştır.
- B) Sımya ile ilgilenenlere alşimist denir.
- C) Sımyacılar damıtma için imbik kullanmıştır.
- D) Ölümsüzlük iksiri için felsefe taşı gereklidir.
- E) Sımyacılar saklama kabı olarak genelde yanmaz plastik kaplar kullanmıştır.

12. Aristoya göre;

- I. Fizik, kimya, siyaset ve astronomi alanında çalışmalar yapmıştır.
- II. Evren; hava, su, toprak ve ateş adı verilen dört temel elementten oluşur.
- III. Herşey atomlardan ve boşluktan oluşmuştur.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

gri yayıncılık



1. "Maddenin yapısını, bileşimini, maddelerin birbirlerine dönüşümünü inceleyen bilim dalına.....denir."

Aşağıdakilerden hangisi noktalı yere yazılabilecek en kapsamlı ifadedir?

- A) Kimya
B) Fizik
C) Biyoloji
D) Anorganik Kimya
E) Tıp

2. I. İlaç
II. Gübre
III. Boya

Yukarıdakilerden hangileri kimya biliminin uğraş alanlarındandır?

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

3. I. Su, toprak ve havanın analizi
II. Tekstil boyalarının üretimi
III. Hastalıkları tedavi için kimyasal maddelerin üretimi

Yukarıdakilerden hangileri kimyanın uğraş alanlarındandır?

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

4. I. Analitik kimya
II. Anorganik kimya
III. Organik kimya

Yukarıdakilerden hangileri kimyanın alt dallarındandır?

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

5. **Aşağıdakilerden hangileri kimyanın ana bilim dallarındandır?**

- A) Fiziko kimya
B) Elektro kimya
C) Jeo kimya
D) Foto kimya
E) Petro kimya

6. **Aşağıdakilerden hangileri kimyanın alt disiplinlerinden değildir?**

- A) Organik kimya
B) Analitik kimya
C) Fizikokimya
D) Petrokimya
E) Biyokimya

7. Tıpta, arkeolojide, adli kimyada kullanılan kimyasal bileşenlerden bazılarının nitel ve nicel olarak belirlenmesini analiz eden kimya disiplini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Analitik kimya
- B) Fiziko kimya
- C) Polimer kimyası
- D) Biyokimya
- E) Anorganik kimya

8. I. Element, bileşik ve karışımların yapısı
II. Asit, baz ve tuzların özellikleri
III. Organik olmayan bileşiklerin şekilleri ve kristal yapılar

Yukarıdakilerden hangileri anorganik kimyanın ilgi alanına girer?

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

9. Aşağıdaki elementlerden hangisi organik kimya ile ilgili en temel elementtir?

- A) Azot (N)
- B) Karbon (C)
- C) Hidrojen (H)
- D) Oksijen (O)
- E) Kükürt (S)

10. Canlı organizmaların kimyasal yapısını ve canlı içerisindeki kimyasal değişiklikleri inceleyen kimyanın anabilim dalı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Biyokimya
- B) Organik Kimya
- C) Fiziko Kimya
- D) Analitik Kimya
- E) Anorganik Kimya

11. Aşağıdaki iş dallarından hangisinde kimyagerlerin çalıştırılması uygun değildir?

- A) Boya
- B) İlaç
- C) Gıda
- D) Gübre
- E) Mekatronik

12. Aşağıdaki kimya dalı uğraş alanı eşleştirmelerinden hangisi yanlış verilmiştir?

- A) Elektro Kimya → Piller
- B) Organik Kimya → Hidrokarbonlar
- C) Tekstil Kimyası → Boyalar
- D) Polimer Kimyası → Su kirliliği
- E) Biyokimya → Proteinler

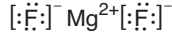
gri yayıncılık

Güçlü Etkileşimler

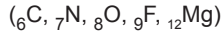
1. Aşağıdaki bileşiklerden hangisi iyonik bağlı bileşik değildir?

- A) Sodyum klorür
B) Karbon dioksit
C) Magnezyum oksit
D) Alüminyum sülfür
E) Magnezyum nitür

2. Madde Lewis yapısı



Yukarıdaki maddelerden hangilerinin lewis yapısı doğru verilmiştir?



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

3. Ca elementi periyodik tablonun 4. periyot, 2A grubunda bulunan bir elementtir.

Buna göre,

- I. Atomları arasında metalik bağ vardır
II. Ametallerle iyonik bağ yapar
III. SO₄²⁻ iyonu ile CaSO₄ bileşiğini oluşturur

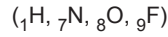
yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Aşağıdaki bileşiklerin hangisinin formülü yanlıştır?

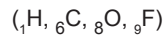
Bileşik	Formül
A) Azot monoksit	NO
B) Kalsiyum sülfat	CaSO ₃
C) Sodyum klorür	NaCl
D) Alüminyum oksit	Al ₂ O ₃
E) Hidrojen peroksit	H ₂ O ₂

5. Aşağıdakilerden hangisinde ortaklanmamış elektron yoktur?



- A) H₂ B) O₂ C) N₂ D) F₂ E) H₂O

6. Aşağıdakilerden hangisinde ortaklanmış elektron çifti en fazladır?



- A) H₂ B) O₂ C) CO₂ D) H₂O E) F₂

gri yayıncılık

7. Aşağıdakilerden hangisi hem iyonik hem de kovalent bağ içeren bir bileşiktir?


- A) NaNO_3 B) CO_2 C) CH_4
D) CH_3OH E) MgO

8. Madde

Bağ türü

I. $:\text{N}:::\text{N}:$

Polar kovalent

II. 

Apolar kovalent

III. $\text{Na}^+[:\ddot{\text{Cl}}:]^-$

İyonik

Yukarıdaki maddelerin atomları arası bağ türleri hangilerinde doğru verilmiştir?

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

9. Kovalent bağlı bileşikler için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Moleküler yapılıdır
B) Elektron ortaklaşması vardır
C) Formülle gösterilirler
D) Sıvı halde elektriği iletirler
E) Ametal-ametal bileşikleridir

10. Metalik bağ kuvveti;

- I. Metalin çapına
II. Metalin grubuna
III. Metalin cinsine

Özelliklerinden hangilerine bağlı olarak değişmektedir?

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

11. İyonik bağlı bileşiklerde, iyonik bağ sağlamlığı;

- I. Metal atomun çapına
II. Ametal atomun çapına
III. Metalin elektriksel yüküne
IV. Ametalin elektriksel yüküne

niceliklerinden hangilerine bağlı olarak değişir?

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

12. Aşağıdaki maddelerden hangisinin molekülleri polar yapılıdır?

- A) N_2 B) H_2O C) CO_2 D) CH_4 E) CCl_4

gri yayıncılık

Güçlü Etkileşimler

1. Fe, NaCl ve CO₂ maddeleri için;

- I. Atomları arasında güçlü etkileşimler vardır
- II. Üçüde katı halde elektriği iletir
- III. Daha basit maddelere ayrıştırılabilirler

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıdaki maddelerden hangisinde hem oktet, hem de dublet kararlılığına ulaşmış atomlar vardır?

(₁H, ₃Li, ₆C, ₈O, ₁₁Na, ₁₂Mg)

- A) H₂ B) LiH C) CO₂ D) NaH E) MgO

3. Aşağıdakilerden hangisinin atomları arasında güçlü bir etkileşim türü olan metalik bağ vardır?

- A) Ne B) O₂ C) Ca D) N₂ E) NaCl

4. I. NaF
II. NaCl
III. NaBr

Yukarıdaki iyonik bağlı bileşiklerin, iyonik bağ sağlamlığı arasındaki ilişki hangisinde doğru verilmiştir?

(₉F, ₁₇Cl, ₃₅Br)

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

5. Aşağıdaki kovalent bağlı bileşiklerin adlandırmalarından hangisi yanlıştır?

	Bileşik	Adı
A)	H ₂ O	Dihidrojen monoksit
B)	CO	Karbon monoksit
C)	N ₂ O ₃	Diazot trioksit
D)	SO ₂	Kükürt dioksit
E)	P ₂ O ₅	Dipotasyum pentaoksit

6. :Ö::C::Ö:

Yukarıdaki molekül ile ilgili;

- I. Polar kovalent bağ içerir
- II. Ortaklanmış elektron sayısı 8' dir
- III. Ortaklanmamış elektron sayısı 8' dir

yargılarından hangileri doğrudur?

(₆C, ₈O)

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

1. Bir bileşikteki elementlerin sabit kütle oranı ve elementlerin atom kütleleri biliniyorsa;

- I. Bileşiğin molekül formülü,
- II. Bileşiğin molekül kütlesi,
- III. Elementlerin mol atom sayıları oranı

niceliklerin hangileri kesin bulunur?

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

2. C_nH_{2n+2} bileşiğinde elementlerin kütlece birleşme oranı $\frac{m_C}{m_H} = \frac{9}{2}$ olduğuna göre, n kaçtır? (C=12, H=1)

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

3. X_aY_b bileşiğinde kütlece % 60 X atomu bulunmaktadır. Buna göre 2 gram Y kullanarak en fazla kaç gram X_aY_b bileşiği elde edilebilir?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 30 E) 50

4. XY bileşiğinde kütlece birleşme oranı $\frac{X}{Y} = \frac{5}{2}$ dir. 20 gram X ve 10 gram Y' den en fazla kaç gram XY bileşiği elde edilir?

- A) 28 B) 30 C) 35 D) 37 E) 50

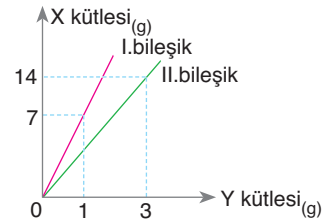
5. 28 gram X ve 33 gram Y elementlerinden oluşan karışımdan X_aY_b bileşiği elde ediliyor.

Tepkime sonunda 17 gram Y arttığına göre, bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

(X=56, Y=16)

- A) X_3Y B) X_2Y C) XY_2 D) XY E) X_2Y_3

6.



X ve Y elementlerinden oluşan iki farklı bileşiğe ait X ve Y elementlerinin kütle değişimleri verilmiştir.

Buna göre, II. bileşiğin formülü XY_2 ise, I. bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) XY B) X_2Y C) X_3Y D) X_2Y_3 E) X_3Y_4

7. X_2Y_n ile XY_2 bileşiklerinde eşit kütlelerdeki X ile birleşen Y kütleleri arasındaki oran sırasıyla $\frac{3}{4}$ ise, n kaçtır?

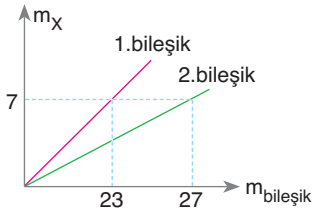
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. XY_3 bileşiğinin kütlece $\frac{2}{5}$ si X tir.

Buna göre, 3 gram XY_3 bileşğinde kaç gram Y bulunur?

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

9.



Yukarıdaki grafikte X ve Y elementlerinden oluşan iki farklı bileşikte X kütlesi ile bileşik kütlesi arasındaki ilişki verilmiştir.

1. bileşiğin formülü XY_2 olduğuna göre, 2. bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) XY B) X_2Y C) XY_3 D) X_2Y_3 E) X_2Y_5

10. Aşağıda verilen maddelerden hangisi sabit oranlar yasasına uyar?

- A) Çelik B) Çinko C) Kolonya
D) Saf su E) Hava

11. Eşit kütlede X ve Y elementlerinden tam verimle X_2Y_5 bileşiği elde edilirken X in kütlece % 65 i artmaktadır.

Buna göre, elementlerin atom kütleleri oranı $\frac{M_X}{M_Y}$ kaçtır?

- A) $\frac{7}{20}$ B) $\frac{7}{10}$ C) $\frac{7}{8}$ D) $\frac{16}{7}$ E) $\frac{25}{7}$

12. Eşit miktarda X ve Y' nin tepkimesinden 22 gram XY_2 bileşiği elde edilirken yalnız X ten 10 gram artmaktadır.

Buna göre;

- I. Başlangıçta toplam kütle 32 gramdır.
II. Bileşik 16 gram X içerir.
III. Bileşikte kütlece birleşme oranı $\left(\frac{m_X}{m_Y}\right) \frac{3}{8}$ dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

gri yayıncılık

Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar

1. Artansız kimyasal bir tepkimedeki 24 g C ile 32 g O₂ elementi kaç gram H₂ ile birleşirse, 60 gram C₂H₄O₂ oluşur?

(H = 1, C = 12, O = 16)

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

2. Sabit hacimli kapalı kapta 25°C' de,
 $2\text{Fe}(k) + \frac{3}{2}\text{O}_2(g) \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3(k)$
 tepkimesi artansız gerçekleşiyor.

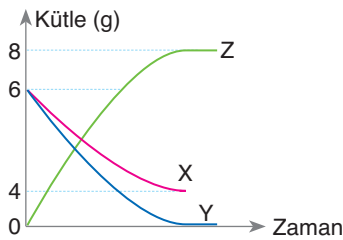
Buna göre;

- I. Toplam kütle değişmez
 II. O₂ gazının kütlesi azalır
 III. Katı kütlesi artar

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. X ve Y elementlerinden Z bileşiğinin oluşmasına ait kütle - zaman grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre Z bileşiğinde kütlece % kaç X vardır?

- A) 10 B) 20 C) 25 D) 40 E) 50

4. 3 g C ile bir miktar O₂ gazının tam verimli tepkimesinden 11 g CO₂ gazı oluşurken, 4 g O₂ gazı artmıştır.

Buna göre başlangıçtaki O₂ gazı kaç gramdır?

- A) 10 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

5. 25 gram saf olmayan CaCO₃(k) filizi



tepkimesine göre tamamen parçalanıyor.

Gerçekleşen tepkime sonucunda 4,4 g CO₂ gazı oluştuğuna göre filizdeki saf CaCO₃'ün yüzdesi kaçtır?

(C = 12, O = 16, Ca = 40)

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

6. 11,2 gram Fe metalinin tamamı O₂ gazı ile tepkimeye giriyor.

Tepkime sonucunda 16 gram Fe₂O₃ elde edildiğine göre kaç gram O₂ gazı tepkimeye girmiştir?

(Fe = 56, O = 16)

- A) 1,6 B) 3,2 C) 4,8 D) 6,4 E) 9,6

7. Sabit basınç ve sıcaklıkta 0,2 litre X gazı 0,9 litre O₂ gazı ile artansız yakılıyor. Tepkime sonunda 0,6 litre CO₂ ve 0,8 litre H₂O gazları oluşuyor.

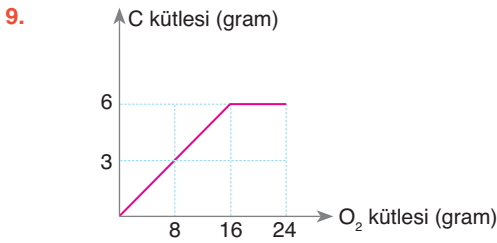
Buna göre X gazının formülü aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) C₂H₅OH B) C₃H₇OH C) C₃H₈
D) C₂H₆ E) CH₃OH

8. $X(g) + 2Y(g) \longrightarrow 2Z(g) + 3T(g)$
30 g 20 g a b

Yukarıdaki tepkimeye göre a + b toplamı kaç gramdır?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60



C ve O₂ elementleri arasında CO₂ bileşiği oluşumu sırasındaki kütle değişimi yukarıdaki grafikte verilmiştir.

Buna göre;

- I. 22 gram CO₂ oluşmuştur.
II. 8 gram O₂ artmıştır.
III. Sınırlayıcı bileşen C dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. $CaCO_3(k) \longrightarrow CaO(k) + CO_2(k)$

Yukarıdaki tepkimeye göre 20 gram CaCO₃ ısıtıldığında 2,2 gram CO₂ gazı oluşuyor.

Buna göre, tepkimenin verim yüzdesi kaçtır?

(Ca = 40, C = 12, O = 16)

- A) 20 B) 25 C) 40 D) 50 E) 75

11. 2,7 g Al(k) ile 5 g S(k) karışımı kapalı kapta tepkimeye giriyor ve Al₂S₃ oluşuyor.

Buna göre,

- I. Al sınırlayıcı bileşendir.
II. 0,2 gram S artar
III. Tepkime sonunda 7,5 g Al₂S₃ oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Al = 27, S = 32)

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

12. Ağızı açık kapta gerçekleştirilen tepkime aşağıda verilmiştir.



Tepkime 10 gram CaCO₃ ile başlatılmıştır. Tam verimle gerçekleşen tepkime sonunda kalan maddenin 5,6 gram olduğu belirlenmiştir.

Buna göre oluşan gazın kütlesi kaç gramdır?

- A) 2 B) 4 C) 4,4 D) 5 E) 6

13. Sabit hacimli kapalı kapta gerçekleşen,



tepkimesine ait X - zaman grafiği aşağıdaki gibidir



Buna göre, grafikteki X niceliği,

- I. Toplam atom sayısı
II. Toplam kütle
III. C₂H₆ gazının kütlesi

niceliklerinden hangileri olabilir?

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

1. Kimyasal tepkimelerde;

- I. Molekül sayısı
II. Toplam proton sayısı
III. Maddenin fiziksel hali

özelliklerinden hangileri değişebilir?

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

2. $X + 2H_2O \longrightarrow Y + Z$

denklemine göre 3,6 gram H_2O ' nun tamamı bir miktar X ile artansız tepkimeye girerek 4,4 gram Y ve 2,4 gram Z oluşuyor.

Buna göre X' in mol kütlesi nedir?

(H=1, O=16)

- A) 4 B) 16 C) 24 D) 32 E) 64

3. 5,4 gram Al metalinin yeterli HI ile tepkimesinden normal koşullarda kaç litre H_2 gazı elde edilir?

(Al = 27 ; Al \rightarrow 3A)

- A) 2,24 B) 3,36 C) 4,48 D) 6,72 E) 8,96

4. Açık kapta bulunan 25 gram saf $CaCO_3$ 

denklemine göre, tamamen ısıtıldığında kaptaki katı kütlesi kaç gram azalır?

(Ca=40, C=12, O=16)

- A) 44 B) 22 C) 11 D) 10 E) 5,5

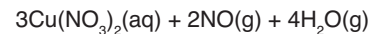
5. $2Ag + 2H_2SO_4 \longrightarrow Ag_2SO_4 + SO_2 + 2H_2O$

Reaksiyonuna göre, 43,2 gram Ag' den elde edilen SO_2 gazının tam yanması sonucu SO_2 gazı oluşmaktadır.

Buna göre, toplam kaç tane O_2 molekülü harcanır?

(Ag=108)

- A) $1,204 \cdot 10^{23}$ B) $3,01 \cdot 10^{23}$ C) $6,02 \cdot 10^{22}$
D) $6,02 \cdot 10^{23}$ E) $1,204 \cdot 10^{22}$

6. $3Cu(k) + 8HNO_3(aq) \longrightarrow$ 

tepkimesine göre, 9,6 gram Cu' dan normal şartlarda kaç litre NO gazı elde edilir?

(Cu=64)

- A) 1,12 B) 2,24 C) 4,48 D) 11,2 E) 22,4

7. Kapalı sabit hacimli bir kapta gerçekleşen,



tepkimesine göre;

- I. Al' nin kimyasal özellikleri değişir.
- II. 0,2 mol Al' nin harcaması sonucu 0,2 mol X elementi oluşur.
- III. 10,8 g Al ile 32 g X_2O_3 artansız tepkimeye girer.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Al=27, X=56)

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

8. 5,2 gram C_2H_2 ile 20 gram O_2 gazı tam verimle kapalı bir kapta reaksiyona giriyor.

Buna göre;

- I. Oluşan H_2O bileşiğindeki atom sayısı 0,6N tanedir.
- II. 0,1 mol C_2H_2 artar.
- III. Normal koşullarda 8,96 L CO_2 gazı oluşur.

yargılarından hangileri yanlıştır?

(C:12, H:1, O:16 ; N: Avogadro sayısı)

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

9. Aynı koşullarda 18' er litre X_2 ve Y_2 gazlarının tam verimle,

- I. $XY_2(g)$
- II. $X_2Y(g)$
- III. $X_2Y_5(g)$

bileşiklerini oluşturduğu varsayılıyor.

Buna göre, aynı koşullarda tepkimeye girmeden kalan gazların hacimleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

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

10. $X(OH)_2 + 2YNO_3 \longrightarrow X(NO_3)_2 + 2H_2O$

tepkimesine göre 2,9 gram $X(OH)_2$ den tam verimle 7,4 gram $X(NO_3)_2$ ve 1,8 gram H_2O oluşuyor.

Buna göre, X elementinin atom ağırlığı aşağıdakilerden hangisidir?

(H=1, O=16)

- A) 24 B) 40 C) 58 D) 63 E) 148

11. $MnO_2(k) + 4HCl(aq) \longrightarrow MnCl_2(aq) + Cl_2(g) + 2H_2O(s)$

tepkimesine göre, 8,7 g MnO_2 ile yeterince HCl' nin tepkimesinden %50 verimle normal koşullarda kaç L Cl_2 gazı elde edilir?

(Mn:55, O:16)

- A) 1,12 B) 2,24 C) 11,2 D) 22,4 E) 5,6

12. Aynı koşullarda, 15 litre N_2 ile 30 litre H_2 gazları alınarak tam verimle NH_3 gazı elde ediliyor.

Buna göre,

- I. Sınırlayıcı bileşen H_2 gazıdır.
- II. 20 L NH_3 gazı oluşur.
- III. 5 L N_2 gazı artar.

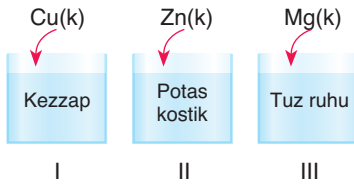
yargılarından hangileri doğrudur?

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

gri yayıncılık

ASİTLER, BAZLAR VE TUZLAR

1. Aşağıdaki çözeltilere üzerlerindeki metaller atılıyor.



Buna göre, oda koşullarında hangi kaplarda $H_2(g)$ açığa çıkar?

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

2. Aşağıdaki maddelerin sudaki iyonlaşma tepkimelerinden hangisi yanlış verilmiştir?

- A) $HCl(suda) \longrightarrow H^+(suda) + Cl^-(suda)$
B) $NH_3(suda) \longrightarrow NH_4^+(suda) + OH^-(suda)$
C) $CH_3COOH(suda) \longrightarrow CH_3^+(suda) + COOH^-(suda)$
D) $H_3PO_4(suda) \longrightarrow 3H^+(suda) + PO_4^{3-}(suda)$
E) $Mg(OH)_2(k) \longrightarrow Mg^{2+}(suda) + 2OH^-(suda)$

3. Oda koşullarında aşağıdaki tepkimelerden hangisi gerçekleşmez?

- A) $Al(k) + 3HF(aq) \longrightarrow$
B) $Al(k) + 3NaOH(aq) \longrightarrow$
C) $Zn(k) + 2HCl(aq) \longrightarrow$
D) $Zn(k) + 2KOH(aq) \longrightarrow$
E) $Zn(k) + NH_3(aq) \longrightarrow$

4. Kuvvetli baz çözeltileri için;

- I. Amfoter metallerle tepkime vermez.
II. Asitlerle tepkime verirler.
III. Mavi turnusolu kırmızıya çevirir.

İfadelerinden hangileri yanlıştır?

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

5. I. n mol HCl ile n mol KOH

II. $\frac{n}{2}$ mol H_2SO_4 ile n mol NaOH

III. 10 g NaOH ile 10 g HCl

Yukarıda miktarları belirtilen maddeler oda koşullarında karıştırıldığında hangilerinin pH değeri 7 olur? (H = 1, O = 16, Na = 23, Cl = 35)

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

6. I. NH_3

II. NaOH

III. HNO_3

IV. KOH

Yukarıdakilerden hangilerinin aynı ortamda birlikte bulunmasında bir sorun ile karşılaşmaz?

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

gri yayıncılık

7. I. CO₂
II. SO₂
III. NO₂

Yukarıdaki hava kirliliğine sebep olan gazlardan hangileri asit yağmurlarının oluşmasına neden olur?

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

8. Aşağıdaki tepkimelerden hangisi nötrleşme tepkimesidir?

- A) HCl + Mg → MgCl₂ + H₂
B) CH₄ + O₂ → CO₂ + H₂O
C) NaOH + HNO₃ → NaNO₃ + H₂O
D) Mg(OH)₂ + H₂O → Mg²⁺ + 2OH⁻
E) CaO + CO₂ → CaCO₃

9. Aşağıdaki maddelerden hangisi temizlik malzemelerinde kullanılan yaygın asit ya da bazlardan değildir?

- A) HF B) HCl C) NaOH
D) NH₃ E) H₂SO₄

10. 25°C de pH çizelgesinde 0 ile 7 arası asitliği, 7 ile 14 arası ise bazlığı göstermektedir.

Buna göre;

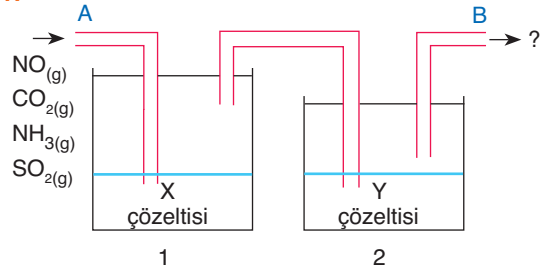
- I. pH = 2
II. pOH = 2
III. pH = 0

değerlerine sahip çözeltilerden hangileri mavi turnusolun rengini kırmızıya çevirir?

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

gri yayıncılık

- 11.



Yukarıdaki kaplara A ucundan gazlar gönderiliyor.

- 1 kapta sadece 1 tane gaz tutuluyor

- 2 kapta ise 2 tane gaz tutuluyor

Bu bilgilere göre, X, Y çözeltisi ve B ucundan çıkan gaz nedir?

	X	Y	B ucundan çıkan gaz
A)	HCl	NaOH	NH ₃
B)	HNO ₃	KOH	NO
C)	NaOH	HCl	NO
D)	HCl	HNO ₃	CO ₂
E)	KOH	HCl	NH ₃

ASİTLER, BAZLAR VE TUZLAR

1. Aşağıdakilerden hangisi tuvalet temizleyicilerin yapımında kullanılan maddelerdendir?

- A) $Mg(OH)_2$ B) NaOH C) NaOCl
D) HCl E) KOH

2. I. HCl mide asitidir
II. $Mg(OH)_2$ mide ilaçlarında kullanılan bir bazdır
III. Vücuttaki pH değerleri bikarbonat (HCO_3^-) kullanılarak kontrol edilir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

3. Asit ve bazlar depolanırken aşağıdakilerden hangisi yapılmamalıdır?

- A) Asit ve bazlar metal raflarda saklanmamalı
B) Asit ve bazların saklandığı şişeler etiketlenmeli
C) Ağız açık kaplarda asit ve bazlar saklanmalı
D) Güneş ışığından uzak, serin ve kuru yerde saklanmalı
E) Asit ve bazlar aynı rafta saklanmamalı

4. Aşağıdaki maddelerden hangisinin yaygın adı yanlışır?

	Madde	Yaygın adı
A)	$Ca(OH)_2$	Sönmüş kireç
B)	HNO_3	Kezzap
C)	Na_2CO_3	Çamaşır suyu
D)	HCOOH	Karınca asidi
E)	KOH	Potas kostik

5. Potasyum hidroksit (KOH) bileşiği için;

- I. Tarımda ilaç yapımında
II. Arap sabunu yapımında
III. Lavabo açıcılarda

kullanım alanlarından hangileri doğrudur?

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

gri yayıncılık

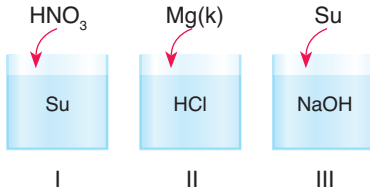
6. Aşağıdakilerden hangisi diğerleri ile aynı ortamda bulunması sakıncalı olabilir?

- A) Kezzap
B) Tuz ruhu
C) Karınca asidi
D) Zaç yağı
E) Amonyak

7. Aşağıdaki tepkimelerden hangisinde $H_2(g)$ açığa çıkması beklenmez?

- A) $Mg + HCl \longrightarrow$
 B) $Cu + HNO_3 \longrightarrow$
 C) $Al + KOH \longrightarrow$
 D) $Na + H_2SO_4 \longrightarrow$
 E) $Zn + NaOH \longrightarrow$

8.



Yukarıdaki kaplara $25^\circ C$ de üzerlerindeki maddeler atıldığında hangi kaplarda çözeltilerin pH değerleri azalır?

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

9. I. $Mg(k) + HNO_3(suda) \longrightarrow$ Redoks
 II. $CO_2(suda) + Na_2O(suda) \longrightarrow$ Asit - Baz
 III. $HCl(suda) + NaOH(suda) \longrightarrow$ Nötrleşme

Yukarıdaki tepkimelerden hangilerinin isimleri doğru verilmiştir?

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

10. I. 1 mol HNO_3 ile 1 mol $Mg(OH)_2$
 II. n tane H_2SO_4 ile n tane $Mg(OH)_2$
 III. 1 mol CaO ile 1 mol CO_2

$25^\circ C$ de yukarıdaki maddeler eşit hacimlerde karıştırıldığında hangilerinde artansız tepkime olur?

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

11.

Kuvvetli Asit:	HCl, HNO_3
Kuvvetli Baz:	NaOH, KOH
Zayıf Asit:	HF, HCN
Zayıf Baz:	NH_3 , AgOH

Bu bilgilere göre aşağıdaki tuzlardan hangisinin sulu çözeltisi turnusola etki etmez?

- A) NaF B) KNO_3 C) AgF
 D) NH_4Cl E) NaCN

12. Aşağıdaki tuzlardan hangisinin kullanım alanı yanlıştır?

Tuz	Kullanım alanı
A) $NaHCO_3$	Kağıt üretiminde
B) NH_4Cl	Lehimlemede
C) NaCl	Tıp ve eczacılıkta
D) Na_2CO_3	Fotoğrafçılıkta
E) $CaCO_3$	Gübre imalatında

gri yayıncılık

ASİTLER, BAZLAR VE TUZLAR

1. Aşağıdaki maddelerden hangisi suya atıldığında oluşan çözelti bazik özellik göstermez?

- A) Na B) CaO C) NH₃ D) NaCl E) KOH

2. Kuvvetli asit: HNO₃, HCl

Zayıf asit: HCN

Kuvvetli baz: KOH

Zayıf baz: NH₃

Yukarıdaki asit ve bazların oluşturduğu aşağıdaki tuzlardan hangisinin sulu çözeltisinde pH > 7 dir?

- A) KNO₃ B) KCN C) NH₄Cl
D) NH₄NO₃ E) KCl

3.

H₂SO₄ sulu çözeltisi

Yukarıdaki kapta bulunan asit çözeltisine 25°C de aşağıdaki maddelerden hangisi atıldığında bir gaz çıkışı gözlenmez?

- A) Cu B) Zn C) CaCO₃
D) Au E) Ca

4. Aşağıdaki oksitlerden hangisinin özelliği yanlış verilmiştir?

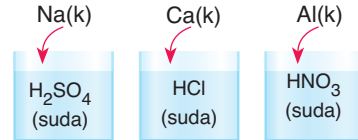
- A) SO₂; asit yağmurlarına sebep olur
B) CaO; suyla tepkimesinden sönmüş kireç oluşur
C) ZnO; amfoter oksittir
D) NO; nötr oksittir
E) N₂O₅; suyla tepkimesinden zaç yağı oluşur

5. I. NH₃
II. CH₃COOH

Yukarıda verilen maddeler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) NH₃ 3 değerlikli, CH₃COOH 4 değerliklidir
B) Sulu çözeltileri karıştırıldığında nötrleşme gerçekleşir
C) Her ikisinin suda iyonlaşma yüzdeleri düşüktür
D) 25°C'de NH₃ sulu çözeltisinde pH > 7 dir
E) CH₃COOH sulu çözeltisinde H⁺ iyonları sayısı OH⁻ iyonları sayısından fazladır

6. Aşağıdaki kaplarda bulunan asit çözeltilerine üstlerinde belirtilen metaller atıldığında eşit mol sayısında H₂ gazı açığa çıkıyor.



Buna göre, atılan metallerin mol sayıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Na > Ca > Al
B) Na > Al > Ca
C) Na = Ca > Al
D) Al > Ca > Na
E) Ca > Al > Na

gri yayıncılık

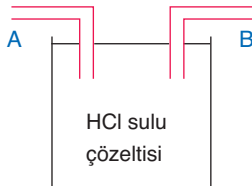
7. Aşağıdaki maddelerden hangisinin yapısında bulunan asit yanlış verilmiştir?

	Madde	Asit
A)	Gazoz	Karbonik asit
B)	Yoğurt	Laktik asit
C)	Limon	Sitrik asit
D)	Elma	Malik asit
E)	Sirke	Formik asit

8. Aşağıda verilen asitlerden hangisinin yaygın adı yanlış verilmiştir?

	Asit	Yaygın adı
A)	HCOOH	Karıncı asidi
B)	CH ₃ COOH	Sirke asidi
C)	HCl	Mide asidi
D)	HNO ₃	Akü asidi
E)	HF	Cam asidi

9.



Yukarıdaki kaptaki bulunan HCl sulu çözeltisine aşağıdaki gazlardan hangisi A ucundan gönderilirse B ucundan çıkamaz?

- A) CO B) SO₂ C) NH₃
D) CH₄ E) N₂O

10. Oda sıcaklığında,

- Derişik X çözeltisine Cu metali atıldığında SO₂ gazı açığa çıkmaktadır
- Y çözeltisi, X çözeltisi ile nötrleşmektedir

Buna göre;

- X HCl, Y ise KOH olabilir
- X çözeltisinde pH < 7 dir
- Y çözeltisi kırmızı turnusol kağıdının rengini maviye çevirir

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11.



Yukarıdaki pH metrede pH değeri x ile gösterilen çözelti ile ilgili;

- Elektrik akımını iletir
- Al metaline etki edip H₂ gazı açığa çıkarabilir
- Ele kayganlık hissi verir

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12.

	Cl ⁻	HCO ₃ ⁻	CO ₃ ⁻²
Na ⁺	X	Y	Z
Ca ⁺²			T

Yukarıdaki tabloda verilen katyon ve anyonların oluşturduğu X, Y, Z ve T tuzlarıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- X, hastalar için serum eldesinde kullanılır
- Y, kabartma tozu olarak bilinir
- Z ve T cam üretiminde kullanılır
- T, sönmemiş kireç üretiminde kullanılır
- Z, ağartıcı (beyazlatıcı) olarak kullanılır

gri yayıncılık

ASİTLER, BAZLAR VE TUZLAR

1. Tuz ruhu kireç çözücü olarak kullanıldığında gerçekleşen tepkime ile ilgili;

- I. Asit-baz tepkimesidir
- II. Kimyasal değişim olur
- III. Isı açığa çıkar

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Kostikler ile ilgili olarak;

- I. Kuvvetli bazlardan oluşur
- II. Lavabo açıcı olarak kullanılır
- III. Sabun üretiminde kullanılır

yargılardan hangileri doğrudur?

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

3.



Yukarıdaki kaplarda bulunan çözeltiler aynı sıcaklıkta, eşit mol sayısında HNO₃ ve CH₃COOH alınarak eşit hacimde hazırlanmıştır.

HNO₃ kuvvetli, CH₃COOH zayıf asit olduğuna göre;

- I. pH değeri I < II dir.
- II. HNO₃ suda % 100 iyonlaşır.
- III. H⁺ iyonu mol sayısı II > I dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

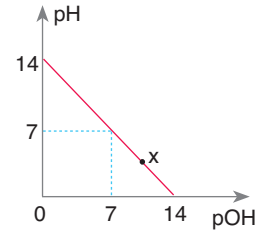
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

4. Asit veya bazlarla etkileşerek renk değiştiren maddelere indikatör denir.

Buna göre, aşağıdaki maddelerden hangisi indikatör olarak kullanılmaz?

- A) Çay
B) Kırmızı lahana suyu
C) Limon suyu
D) Üzüm suyu
E) Fenoftaleyn

5.



25°C'de pH ın pOH a göre değişimini veren yukarıdaki grafikte yeri belirtilen X çözeltisi ile ilgili;

- I. HCl çözeltisi ile nötrleşme tepkimesi verir
- II. CaCO₃ katısı ile tepkimesinden CO₂ gazı oluşur
- III. Tadı ekşidir

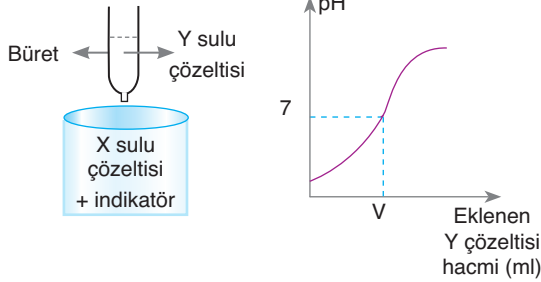
yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Aşağıdaki tepkimelerin hangisinde tuz oluşmaz?

- A) CH₃COOH + NaOH →
B) Ca + H₂SO₄ →
C) MgO + 2HCl →
D) Mg + Cl₂ →
E) Cu + HCl →

7.



25°C deki X sulu çözeltisinin üzerine 25°C deki Y sulu çözeltisi damlatıldığında pH değişim grafiği yukarıdaki gibi olmaktadır.

Buna göre;

- I. X HCl, Y KOH olabilir.
- II. Y sulu çözeltisinden V ml eklendiğinde H^+ mol sayısı OH^- mol sayısına eşit olur
- III. $pH = 7$ olduğunda çözelti elektrik akımını iletmez

yargılarından hangileri doğrudur?

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

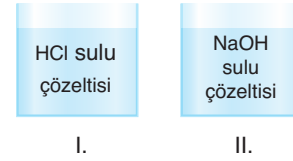
8. HNO_3 asidinin sulu çözeltisine aşağıdaki maddelerden hangisinin sulu çözeltisi eklendiğinde nötrleşme tepkimesi gerçekleşmez?

- A) K_2O B) CaO C) $Sr(OH)_2$
D) HCOOH E) NaOH

9. Aşağıdaki tepkimelerin hangisinde açığa çıkan gazın türü diğerlerinden farklıdır?

- A) $Al + KOH \rightarrow$
B) $Mg + HCl \rightarrow$
C) $Ca + H_2SO_4 \rightarrow$
D) $Cu + HNO_3 \rightarrow$
E) $K + H_2O \rightarrow$

10.



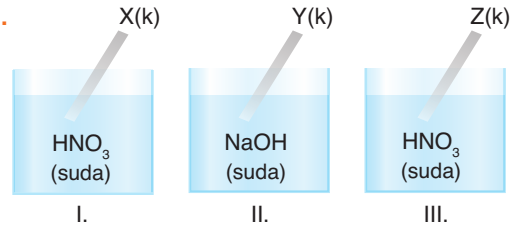
Yukarıdaki kaplarda bulunan çözeltilerle ilgili;

- I. elektrik akımını iletme,
- II. Zn metaliyle tepkime verme,
- III. turnusol kağıdının rengini değiştirme

özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

11.



Yukarıdaki kaplarda bulunan çözeltilere X, Y ve Z metal çubukları daldırıldığında üç kaptan da gaz çıkışı gözlemlenirken II. ve III. kaptan açığa çıkan gazın türü aynıdır.

Buna göre X, Y ve Z metalleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	X	Y	Z
A)	Ag	Mg	Ca
B)	Ag	Al	Ca
C)	Ca	Al	Ag
D)	Cu	Ca	Al
E)	Ca	Cu	Al

12. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin sulu çözeltisinin özelliği yanlış verilmiştir?

	Bileşik	Türü
A)	N_2O_5	Asidik
B)	NH_3	Bazik
C)	C_2H_5OH	Bazik
D)	CH_4	Nötr
E)	MgO	Bazik

gri yayıncılık