

TYT

YENİ
G
i
S

Kimya

GELİŞİM İZLEME SORU BANKASI

- Yeni Nesil Sorularla
- Konu Kazanım Odaklı
- Akıllı Tahta Uyumlu

TAMAMI
Video Çözümlü



→ **Gelişim İzleme**

↔ **Gelişim Tamamlama**

↺ **Geriye Dönüş Testleri**

1985'ten beri...



ÖZDEBİR
YAYINLARI

TYT



GELİŞİM İZLEME - GİS

KİMYA

SORU BANKASI



© Her hakkı saklı olup ÖZDEBİR YAYINLARI'na aittir.

Bu kitaptaki açıklamalar, örnekler, alıştırmalar, test soruları, şekiller ve şemalar basılıp yayınlanamaz.

BASIM YERİ

Ertem Basım Yayım Sanayi ve Tic. Ltd. şti./ Ankara

Tel: 0312 284 18 14 Pbx

DİZGİ & GRAFİK TASARIM

ÖZDEBİR YAYINLARI



Genel Merkez

Gazi Mustafa Kemal Bulvarı No: 99/1 Maltepe - Ankara

Tel: 0312 230 51 47 – 230 60 52 • Faks: 0312 230 51 46

www.ozdebir.org.tr • ozdebir@ozdebir.org.tr

Yayın Merkezi

Kavacık Subayevleri Mah. şehit Oğuzhan Duyar Sk. No: 2/A Keçiören - Ankara

Tel: 0312 473 00 28 Faks: 0312 473 00 29

www.ozdebiryayinlari.com • yayin@ozdebir.org.tr • sinav@ozdebir.org.tr



Sevgili Öğrenciler,

TYT GELİŞİM İZLEME Kimya SORU BANKASI, ÖZDEBİR YAYINLARI Türkiye Geneli Deneme Sınav Komisyonlarınca MEB'in yayınladığı en son Ortaöğretim Kimya Dersleri Öğretim Programlarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Kitaptaki sorular; **“Gelişim İzleme Testi”**, **“Gelişim Tamamlama Testi”** ve geçmiş ünitelerin yeniden tarandığı **“Geriye Dönüş Testi”** başlıkları altında sınıflandırılmış ve sunulmuştur.

- **Gelişim İzleme Testleriyle** eksiklerinizi göreceksiniz,
- **Gelişim Tamamlama Testleriyle** eksikliklerinizi tamamlamaya yöneleceksiniz,
- Ünite sonlarında yer alan önceki ünitelerden hazırlanan seçme soruları içeren **Geriye Dönüş Testleriyle** de öğrendiklerinizi pekiştireceksiniz.

Bu testler; kolay, orta ve üst düzey bilgiler içeren zor sorulardan oluşmaktadır.

Kitaptaki tüm sorular; TYT Kimya müfredatının tamamını içeren, ilk kez bu kitapta yayımlanan özgün sorulardır.

Soruların müfredata uygun bir dizilişle verildiği bu yayınlımız TYT GELİŞİM İZLEME Kimya SORU BANKASI, sizlere nitelikli bir öğrenme, öğrenilenleri pekiştirme imkânı sağlayacaktır.

Başarma gücünüzün hep artması, yaşamda mutlu olmanız dileğimizdir.

ÖZDEBİR YAYINLARI

● 1. ÜNİTE	KİMYA BİLİMİ.....	7
	Gelişim İzleme Testleri	
	Simyadan Kimyaya	9
	Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları	13
	Kimyanın Sembolik Dili	17
	Kimya Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği	21
	Bazı Kimyasalların Özellikleri, Laboratuvar Malzemeleri	23
	Gelişim Tamamlama Testleri	25
● 2. ÜNİTE	ATOM VE PERİYODİK SİSTEM.....	31
	Gelişim İzleme Testleri	
	Atom Modelleri	33
	Atomun Yapısı	37
	Periyodik Sistem	43
	Elementlerin Sınıflandırılması	45
	Periyodik Özellikler	49
	Gelişim Tamamlama Testleri	53
● 3. ÜNİTE	KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER.....	59
	Gelişim İzleme Testleri	
	Kimyasal Türler, Türler Arası Etkileşimlerin Sınıflandırılması	61
	İyonik Bağ	63
	Kovalent Bağ	67
	Metalik Bağ	71
	Zayıf Etkileşimler	73
	Fiziksel ve Kimyasal Değişimler	77
	Gelişim Tamamlama Testleri	79
	Geriye Dönüş Testleri	85
● 4. ÜNİTE	MADDENİN HALLERİ.....	91
	Gelişim İzleme Testleri	
	Maddenin Fiziksel Halleri	93
	Katılar	95
	Sıvılar	99
	Gazlar, Plazma	103
	Hal Değişimleri	105
	Gelişim Tamamlama Testleri	107
● 5. ÜNİTE	DOĞA VE KİMYA.....	111
	Gelişim İzleme Testleri	
	Su ve Hayat	113
	Çevre Kimyası	117

İÇİNDEKİLER

● 6. ÜNİTE	KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR.....	121
	Gelişim İzleme Testleri	
	Kimyanın Temel Kanunları	123
	Mol Kavramı	129
	Kimyasal Tepkimeler ve Denklemleri	133
	Tepkime Türleri	135
	Denklemlı Miktar Geçişleri, Karışım Hesaplamaları	137
	Mol Kütlesi ve Bileşik Formülü Bulma Problemleri	139
	Sınırlayıcı Bileşen ve Yüzde Hesaplamaları	141
	Gelişim Tamamlama Testleri	143
	Geriye Dönüş Testleri	149
● 7. ÜNİTE	KARIŞIMLAR.....	155
	Gelişim İzleme Testleri	
	Karışımların Sınıflandırılması, Çözünme Süreci	157
	Çözeltilerde Derişim	159
	Çözeltilerin Koligatif Özellikleri	165
	Ayırma ve Saflaştırma Teknikleri	169
	Gelişim Tamamlama Testleri	173
● 8. ÜNİTE	ASİTLER, BAZLAR VE TUZLAR	179
	Gelişim İzleme Testleri	
	Asit ve Bazlar	181
	Asit ve Bazların Tepkimeleri	185
	Hayatımızdaki Asitler ve Bazlar	191
	Tuzlar	193
	Gelişim Tamamlama Testleri	195
● 9. ÜNİTE	KİMYA HER YERDE.....	201
	Gelişim İzleme Testleri	
	Temizlik Maddeleri	203
	Polimerler	207
	Kozmetikler	209
	İlaçlar	211
	Hazır Gıdalar	213
	Yenilebilir Yağ Türleri	215
	Gelişim Tamamlama Testi	217
	Geriye Dönüş Testleri	219

1. ÜNİTE

KİMYA BİLİMİ

- Simyadan Kimyaya
- Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları
- Kimyanın Sembolik Dili
- Kimya Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği



Simyadan Kimyaya-1

1

1. Simya dönemi uğraşları için;

- I. Teorik temellere dayanır.
- II. Sınama yanılmaya dayanır.
- III. Diğer tüm alanlardan (astronomi, felsefe, tıp vb) bağımsızdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Bir uğraşın bilimsel olarak nitelendirilebilmesi için;

- I. Teorik temellerinin olması
- II. Sistematik bilgi birikimine sahip olması
- III. Çalışmaların temelini simya dönemine kadar uzanması

hangileri gerekir?

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

3. Simya ile ilgili;

- I. Çalışmaları milattan önce 3000 li yıllara kadar uzanır.
- II. Kimyanın bilim olmadan önceki hali olarak kabul edilebilir.
- III. Astronomi, astroloji, mitoloji, felsefe, tıp, din vb. birçok alanla bağlantılı çalışmaları içerir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Simyacıların temel amaçları arasında;

- I. Değersiz madenleri altına çevirme
- II. Ölümsüzlük iksirini bulma
- III. Petrolden farklı ürünler elde etme

hangileri yer alır?

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

5. Aşağıdakilerden hangisi simya ile aynı anlama gelen terimdir?

- A) Felsefe taşı
- B) Alşimi
- C) Kroze
- D) Flojiston
- E) Abı-ı hayat

6. Aristo'ya göre, evreni oluşturan 4 element arasında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?

- A) Rüzgar
- B) Ateş
- C) Su
- D) Hava
- E) Toprak

7. Simyanın bir bilim olarak kabul edilmeyişinin nedenleri arasında;

- I. Teorik temellerinin olmaması
- II. Sistematik bilgi birikimi sağlamaması
- III. Sınama yanılmaya dayalı çalışmalar içermesi

hangileri yer alır?

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

8. Modern kimyanın oluşmasında aşağıdakilerden hangisinin katkısı olduğu söylenemez?

- A) Deneylerin sistematik bir şekilde yapılması
- B) Terazinin yaygın olarak kullanılması
- C) Deneylerde kullanılan maddeler arasında nicel ilişkilerin kurulması
- D) Bir konuyla ilgili deneysel verilerin tüm araştırmalara uygulanması
- E) Teorilerin doğrudan deney sonuçları ile ilişkilendirilerek test edilmesi

9. Simya döneminde kullanılan laboratuvar teknikleri arasında;

- I. Damıtma
- II. Süzme
- III. Kristallendirme

hangileri yer alır?

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

10.



Yukarıdaki görselde yer alan laboratuvar gereci aşağıdaki bilim insanlarından hangisi tarafından geliştirilmiştir?

- A) Cabir bin Hayyan
- B) Ebu Bekir er-Razi
- C) İbn-i Sina
- D) Robert Boyle
- E) Antoine Lavoisier

11. Simya dönemindeki keşiflerin birçoğu deneme – yanılma veya tesadüf eseri gerçekleşmiştir. Modern kimya döneminde ise keşifler bilimsel deneyler sonucunda ortaya konmuştur.

Madde	Keşif yöntemi
I. Sabun	Deneme – yanılma/tesadüf
II. Cam	Bilimsel deney
III. Naylon	Deneme – yanılma/tesadüf
IV. Antibiyotik	Bilimsel deney

Buna göre, yukarıdaki maddelerden hangilerinin keşif yöntemi doğru olarak verilmiştir?

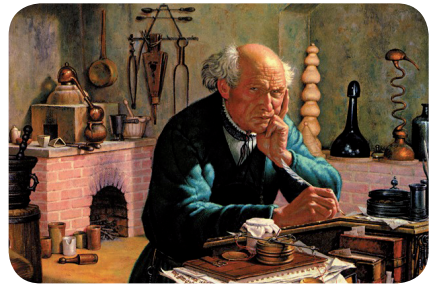
- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve IV
- D) I, II ve III
- E) I, II ve IV

12. I. Damıtma düzeneği
II. Su banyosu
III. Kroze

Yukarıdakilerden hangileri simya döneminde kullanılan gereçlerdendir?

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

13.



Yukarıdaki antik çağ simya laboratuvarında aşağıdaki maddelerden hangisi kesinlikle bulunmaz?

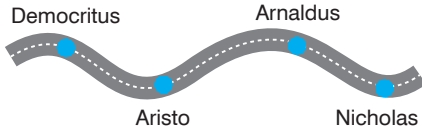
- A) Orlon
- B) İmbik
- C) Kezzap
- D) Cıva
- E) Zaç yağı

Simyadan Kimyaya-2

1. Atom fikrini ilk kez ortaya atan simyacı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Archimedes
- B) Democritus
- C) Aristo
- D) Lavoisier
- E) İbn-i Sina

2.



Arnaldus ve Nicholas birbirinden farklı zamanlarda yaşamış iki simyacıdır.

Buna göre, Arnaldus'un çalışmalarından Nicholas'a aktarılanlar arasında;

- I. Kimyasal karışımlar
- II. Deneylerde kullanılan maddeler arasındaki nicel ilişkileri gösteren notlar
- III. Deney araç gereçleri
- IV. Deney yöntemlerini içeren bilgiler

hangilerinin yer alması beklenmez?

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

3. Democritus'a göre, maddelerin birbirinden farklı olmalarının sebepleri arasında;

- I. Atomlarının şekillerinin farklı olması
- II. Atomlarının düzenlenmelerinin farklı olması
- III. Atomlarının çekirdek yüklerinin farklı olması

hangileri yer alır?

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

4.

Özellik	Oluşan madde
I. Soğuk + ıslak	Sıvı
II. Soğuk + kuru	Katı
III. Sıcak + ıslak	Gaz
IV. Kuru + sıcak	Yanıcı

Aristo'ya göre, maddeler sahip oldukları özelliklere göre çeşitlilik kazanır.

Buna göre, yukarıdaki özelliklerden hangilerinin birleşmesiyle oluşan maddeler doğru olarak verilmiştir?

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

5.



Simyacıların keşfettikleri maddeler arasında yukarıdakilerden hangileri yer alır?

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

Simyadan Kimyaya-2

6. "Maddenin en küçük parçası olan atomda yoğun bir enerji vardır. Yunan bilginlerinin söylediği gibi bunun parçalanamayacağı söylenemez. Atom da parçalanabilir."

Yukarıdaki görüş aşağıdakilerden hangisine aittir?

- A) Cabir bin Hayyan
B) Ebu Bekir er-Razi
C) Konfüçyüs
D) Thales
E) Leucippus

7. I. Demirin yapısına karbon katarak daha dayanıklı bir madde olan çeliği elde etmek
II. Hekzametilen diamin ile adipik asidin polimerleşmesinden naylon elde etmek
III. Uranyum atomunu nötronlarla bombardıman ederek baryum ve kripton elde etmek

Yukarıdakilerden hangileri bir simyacının çalışması olamaz?

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

8. **Aşağıdaki bilim insanlarından hangisi simyada kullanılan maddeleri, bedenler (metaller), ruhlar (kükürt, arsenik, cıva, nişadır), taşlar (pirit, mağnezya), vitrioller (metal sülfatları), borakslar (boraks, soda), tuzlar (kaya tuzu, potasa, güherçile) olarak sınıflandırmıştır?**

- A) İbn-i Sina
B) Antoine Lavoisier
C) Ebu Bekir er-Razi
D) Cabir bin Hayyan
E) Democritus

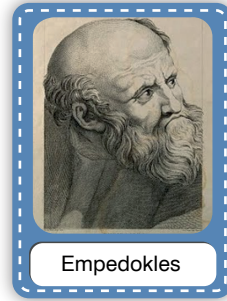
9. **Robert Boyle ile ilgili;**

- I. Havanın fiziksel özellikleri ile ilgilenmiş, havanın sıkıştırılabilir bir nesne olduğunu ve yanma olayındaki rolünü belirtmiştir.
II. Elementi, kendinden daha basit maddelere ayıramayan saf madde olarak tanımlamıştır.
III. İlk kez kimyasal bileşiklerle karışımlar arasında ayırım yapmış; kimyasal birleşmede maddenin özelliklerinin tamamıyla değiştiğini, karışımlarda ise böyle değişimlerin olmadığını söylemiştir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

- 10.



Empedokles

Kimya bilimine katkı sağlayan bilim insanlarından Empedokles ile ilgili;

- I. Bütün nesnelerin atomlardan oluştuğunu ileri sürmüştür.
II. Sevgi ve nefret gibi kavramları madde ile özdeşleştirerek maddenin itme ve çekme kuvvetleri sayesinde bir arada bulunduğuna inanmıştır.
III. Su saati kullanarak havanın maddi varlığa sahip olduğunu gözlemlemiş aynı zamanda ışık ve görme olayını açıklamaya çalışmıştır.

İfadelerinden hangileri yanlıştır?

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

Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları-1

1. I. Doğada kolay bozulan polimerler geliştirmek
II. Bitkileri zararlı böceklerden korumak için faydalı böcek ve kuşlardan yararlanmak
III. İlaçların etkinliğini artırırken, yan etkilerini azaltmak

Yukarıdakilerden hangileri kimya biliminin uğraş alanları arasında yer alır?

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

2. I. Fizikokimya
II. Polimer kimyası
III. Optik sistemler

Yukarıdakilerden hangileri kimya alt disiplinleri arasında yer alır?

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

3. Canlıların yapısında bulunan kimyasalları, kimyasal olayları ve sonuçlarını inceleyen kimya disiplinini aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

4. Etilen monomerinden polietilenin, vinil klorürden polivinil klorürün nasıl elde edildiğini inceleyen kimyanın alt disiplini aşağıdakilerden hangisidir?

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

5.

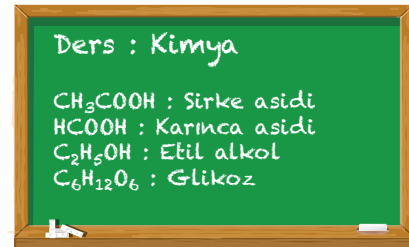


Yukarıdaki fabrikada organik ve inorganik maddelerden onlarca renkte çok yüksek miktarda boya üretilmektedir.

Buna göre, yukarıdaki boya fabrikasındaki işle-yiş süreci genel olarak aşağıdaki kimya alt dallarından hangisinin ilgi alanına girer?

- A) Endüstriyel kimya
B) Organik kimya
C) Yeşil kimya
D) Çevre kimyası
E) Anorganik kimya

6.



Kimya dersinde Metin Öğretmen tahtaya yukarıdaki bileşikler yazmıştır.

Buna göre, kimya öğretmeni Metin Bey'in yazdığı bileşikler hangi kimya alt dalının ilgi alanına girer?

- A) Analitik kimya
B) Elektrokimya
C) Organik kimya
D) Anorganik kimya
E) Fizikokimya

3

Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları-1

7. Kimya biliminin bağlantılı olduğu birçok endüstriyel sektör bulunur. Tekstil, gübre, petrokimya, ilaç, boya bunlardan başlıcalarıdır.

Buna göre, aşağıdaki üretim tesislerinden hangisi yukarıda verilen endüstriyel sektörlerle ilgili değildir?

- A) Kumaş fabrikası
B) Şeker fabrikası
C) Otomobil lastiği fabrikası
D) Renkli iplik fabrikası
E) İzotonik serum üretim tesisi

8. Basınç, hacim, derişim gibi fiziksel faktörlerin kimyasal tepkimelere etkilerini inceleyen kimya disiplini-
dir. Kimyasal tepkimelerde moleküllerin hızı, hareke-
ti, birbirleriyle etkileşimi sırasındaki enerji değişimi-
nin incelenmesi bu kimya alt dalının uğraş alanları-
na örnektir.

Yukarıdaki çalışma alanları aşağıdaki kimya alt dallarından hangisine aittir?

- A) Elektrokimya
B) Fizikokimya
C) Anorganik kimya
D) Endüstriyel kimya
E) Biyokimya

9. **Aşağıdaki çalışmalardan hangisi anorganik kimyanın ilgi alanına girmez?**

- A) Boraks mineralinden, bor elementinin yeni bileşiklerinin eldesi
B) Yapay gübre üretimi
C) Beril mineralinden berilyum elementinin ayrıştırılması
D) Taş ve kumun yapısındaki altının siyanürle çıkarılması
E) Doymamış bitkisel yağların hidrojenle doyurulup margarin eldesi

10.

Kimya alt dalı



Pet şişe



Kan tahlili



Çimento fabrikası

a. Endüstriyel kimya

b. Biyokimya

c. Polimer kimyası

Yukarıda verilenlerin ilgili olduğu kimya alt dalıyla eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

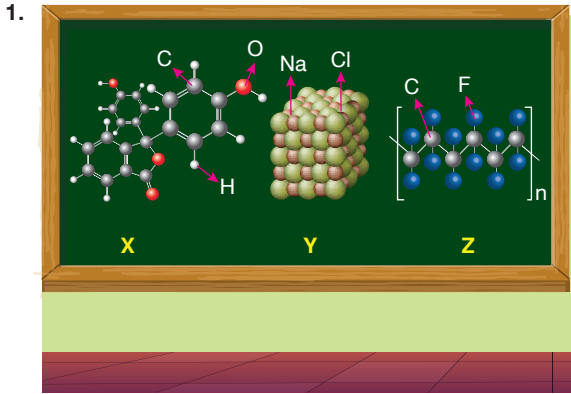
- A) I – b
II – c
III – a
- B) I – a
II – c
III – b
- C) I – c
II – a
III – b
- D) I – c
II – b
III – a
- E) I – a
II – b
III – c

11. I. Kanser tedavisinde kemoterapi yöntemlerinin geliştirilmesi
II. Tahrip gücü yüksek patlayıcıların yapılması
III. Daha uzun süre dayanan telefon ve bilgisayar bataryalarının geliştirilmesi
IV. Okyanus dalgalarından elektrik üretilmesi için geliştirilecek türbinlerin geometrik yapılarının belirlenmesi

Yukarıdakilerden hangilerinin gerçekleştirilmesinde kimya alt dallarından yararlanılır?

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

Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları-2



Aslı öğretmen tahtaya üç maddenin molekül yapısını çizmiştir.

Buna göre, bu maddelerin kimyanın hangi disipliniyle ilgili olduğu aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

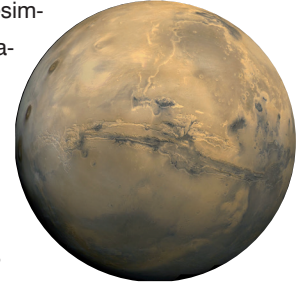
	X	Y	Z
A)	Organik kimya	Anorganik kimya	Polimer kimyası
B)	Polimer kimyası	Analitik kimya	Polimer kimyası
C)	Organik kimya	Anorganik kimya	Elektrokimya
D)	Organik kimya	Fizikokimya	Organik kimya
E)	Fizikokimya	Anorganik kimya	Polimer kimyası

2. I. Hidrojen → Helyum
II. Glikoz → Etanol
III. Etanol → Asetik asit

Yukarıdaki dönüşümlerden hangileri organik kimyanın ilgi alanına girmez?

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

3. Bazı gökbilimcilerin resimdeki gezegene dair raporlarında yer alan bilgiler aşağıdaki gibidir.



- Yüzey toprağı kütlece % 45 Fe, % 25 Si ve % 30 O içeriyor. Bu oranlar bilinen toprak örnekleriyle uyumuyor.
- Atmosferi yüksek miktarda yanıcı özellikteki CH_4 ve C_2H_6 gibi doymuş hidrokarbonları içeriyor.
- Yaşam adına umut verici değil. Çünkü zeminden sürekli canlı metabolizmasında zehirli etkileri olan CO ve kükürtlü gazlar salınıyor.

Buna göre, numaralandırılmış bulgulardan hangisinin eldesinde gökbilimcilerin yararlandığı kimya alt dalı yanlış verilmiştir?

	Bulgu	Yararlanılan kimya alt dalı
A)	1	Analitik kimya
B)	1	Anorganik kimya
C)	2	Organik kimya
D)	3	Biyokimya
E)	2	Fizikokimya

4. Kimya bilimi;

- Gıda
- Kozmetik
- Tekstil
- Savunma sanayisi
- Sağlık

alanlarından kaç tanesi ile ortak çalışma içerisindedir?

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

Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları-2

5. "Kimya biliminin yanında matematik, fizik, biyoloji, ekonomi, mühendislik bilimlerini birleştirerek endüstri, teknoloji ve çevre problemlerinin çözümüne yönelik çalışmalar yapan mühendislik alanıdır. Bu bireyler, farklı sanayi dallarında kimyasal maddenin ekonomik biçimde üretilmesi, geliştirilmesi, tesislerin tasarlanması, kurulması ve işletilmesi alanlarında çalışan kişilerdir."

Yukarıda açıklaması verilen meslek grubu aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Biyokimyager
B) Eczacı
C) Laborant
D) Kimya mühendisi
E) Kimyager

6. Kimya endüstrileri ile ilgili;

- I. Düşük maliyette, yüksek miktarda ürün elde etmenin yöntemlerini hedefler.
II. Gel-git olaylarını değerlendirerek enerji üretecek sistemler geliştirir.
III. Kumaş eldesi, boyanması ve dokunması işlemleri ile tekstil endüstrisi uğraşır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. I. Otomotiv endüstrisi
II. Demir – çelik fabrikası
III. Diş teli, protez, vb tıbbi malzeme üretimi

Yukarıdakilerden hangileri bir metalurji mühendisinin çalışma alanlarındandır?

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

8. Analitik kimya, organik kimya, anorganik kimya, biyokimya gibi kimya bilimi konularında ileri düzeyde eğitim alan kimya bilimcileridir.

Yukarıda açıklaması verilen meslek sahiplerinin ünvanı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Kimya öğretmeni
B) Kimya mühendisi
C) Metalurji mühendisi
D) Eczacı
E) Kimyager

9. I. Endüstriyel ürünlerin daha ucuza mal edilmesi için katalizör geliştirmek
II. Sağlığa zarar vermeden, gıdaların renklendirilmesini sağlamak
III. Kalıcılığı yüksek deodorant ve parfümler geliştirmek

Yukarıdakilerden hangilerinin gerçekleştirilmesinde kimya biliminin katkısı önemlidir?

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

10. I. Biyokimya
II. Elektrokimya
III. Organik kimya
IV. Analitik kimya

Eczacılık alanında eğitimini tamamlamış bir bireyin yukarıdaki kimya alt dallarından hangilerine ilişkin eğitim aldığı söylenebilir?

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

1. Elementlerle ilgili;

- I. Sembollerle gösterilirler.
- II. Kimyasal yöntemlerle ayrıştırılabilirler.
- III. Doğada tamamı moleküler halde bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Tüm dünyada ortak bir dil oluşması için elementlerin günümüzdeki şekliyle sembollerle gösterilme fikrini ortaya koyan ilk bilim insanı kimdir?

- A) John Dalton
B) Antoine Lavoisier
C) Henry Moseley
D) Dimitri Mendeleev
E) Jacob Berzelius

3. Karbon, krom, klor ve kalsiyum elementlerinin sembolleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) C, Cr, Cl, Ca
B) Ca, Kr, Cl, K
C) K, Cr, Cl, Ca
D) Cr, Cm, Kl, Ca
E) K, C, Kr, Cl

4. Aşağıdaki elementlerden hangisinin sembolünün ilk harfi diğerlerinden farklıdır?

- A) Bor
B) Berilyum
C) Bakır
D) Baryum
E) Brom

5. Aşağıda adı verilen elementlerden hangisinin sembolü yanlıştır?

	Element	Sembolü
A)	Hidrojen	H
B)	Kükürt	S
C)	Klor	Cl
D)	Karbon	C
E)	Fosfor	F

6. Oksijen gazı ile ilgili;

- I. Saf maddedir.
- II. Diatomik bir elementtir.
- III. Doğada O₃ şeklinde bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Bileşiklerin özellikleri ile ilgili;

- I. Formüllerinde en az iki farklı element vardır.
- II. Hepsi moleküler halde bulunur.
- III. Yapısındaki elementler arasında kütlece sabit bir oran vardır.

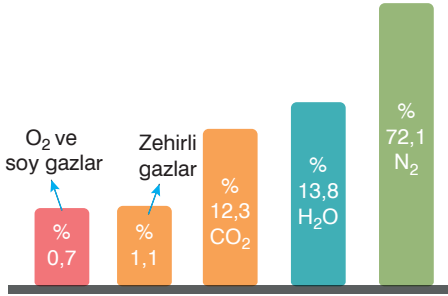
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. Aşağıda adı verilen maddelerden hangisi formül ile gösterilmez?

- A) Cam
B) Sönmemiş kireç
C) Kireç taşı
D) Nişadır
E) Sirke asidi

9.



Benzinli bir aracın egzoz emisyon ölçümüne ait bulgular (egzoz gazı bileşenlerinin yüzdeleri) yukarıda verilmiştir.

Buna göre, bu aracın egzoz gazları için aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Moleküler yapılı elementler içerir.
B) Atomik yapılı elementler içerir.
C) Çeşitli bileşikler içerir.
D) Bileşiklerin yapısındakiler de dikkate alındığında en yüksek oranda oksijen elementini içerir.
E) Diatomik ve triatomik moleküller içerir.

10. Yaygın adı sirke asidi olan bileşik ile ilgili;

- I. Kimyasal formülü CH₃COOH dir.
- II. Modern kimya döneminde keşfedilmiştir.
- III. Organik bir bileşiktir.
- IV. Yanıcı değildir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

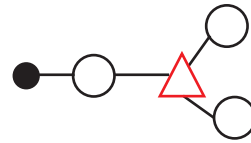
- A) II ve IV B) I ve III C) I ve II
D) I, II ve III E) I, II, III ve IV

11. • Çamaşır sodası • Yemek sodası
• Sönmüş kireç • Amonyak

Bir öğrencinin, element sembollerini kullanarak yazdığı yukarıdaki bileşiklerin formüllerinde **en çok** kullanılan ilk üç elementin sayıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) O > C > H B) O > H > Na
C) O = H > C D) H > O > C
E) O > H > N

12.



Yukarıda yapı modeli verilen bileşikle ilgili;

- I. Kimyasal formülü: HNO₃ tür.
- II. Yaygın adı kezzaptır.
- III. Saf maddedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(●: Hidrojen ○ : Oksijen △: Azot)

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

1. • K • P • Ba
• Fe • Ni • Al
• Co • Ne

Yukarıda sembolleri verilen elementlerden kaç tanesinin sembolündeki ilk harfi ile Türkçe adlandırılmasındaki ilk harf aynıdır?

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

2. Aşağıda yaygın adı verilen bileşiklerden hangisinin formülü yanlıştır?

	Yaygın adı	Formül
A)	Sönmüş kireç	CaO
B)	Yemek sodası	NaHCO ₃
C)	Amonyak	NH ₃
D)	Sud kostik	NaOH
E)	Potas kostik	KOH

3. Aşağıdakilerden hangisi element değildir?

- A) O₃ B) NO C) P₄
D) Co E) S₈

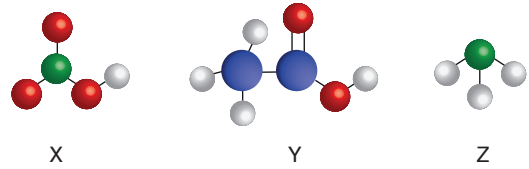
4. Aşağıdaki maddelerden hangisi tek cins atom veya molekülden meydana gelir?

- A) Cam
B) Çelik
C) Kil
D) Glikoz
E) Hava

5. Xy ve XY maddeleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Her ikisi de saf maddedir.
B) XY nin en küçük yapı taşı molekül olabilir.
C) XY formül, Xy ise sembol gösterimidir.
D) XY, X ve Y nin kimyasal özelliklerini gösterir.
E) Xy fiziksel ve kimyasal yöntemlerle ayrıştırılmaz.

- 6.



Yukarıdaki model gösterimler aşağıdaki maddelerden hangisine ait olabilir? (Farklı renkli küreler farklı element atomlarını temsil etmektedir.)

	X	Y	Z
A)	HNO ₃	CH ₃ COOH	NH ₃
B)	HNO ₃	CH ₃ COOH	P ₄
C)	SF ₄	S ₈	NH ₃
D)	HClO ₃	CH ₃ NHOH	NH ₃
E)	HClO ₃	C ₂ H ₅ OH	PCl ₃

7. • Vücuttaki su dengesinin korunması, besinlerin hücre duvarından geçişi, kas ve sinir fonksiyonlarının sağlıklı bir şekilde çalışması, vücut sıvılarının nötrlük düzeyinin korunmasında görevli element

- Saf suyun yapısındaki elementlerin tamamı
• Organik bileşiklerin yapısındaki temel element

X bileşiğinin yapısındaki elementler yukarıdaki şekilde ifade edilmiştir.

Buna göre, bu X bileşiğinin formülü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) NaHCO₃ B) Na₂CO₃ C) CaCO₃
D) NaOH E) K₂CO₃