

Y

K

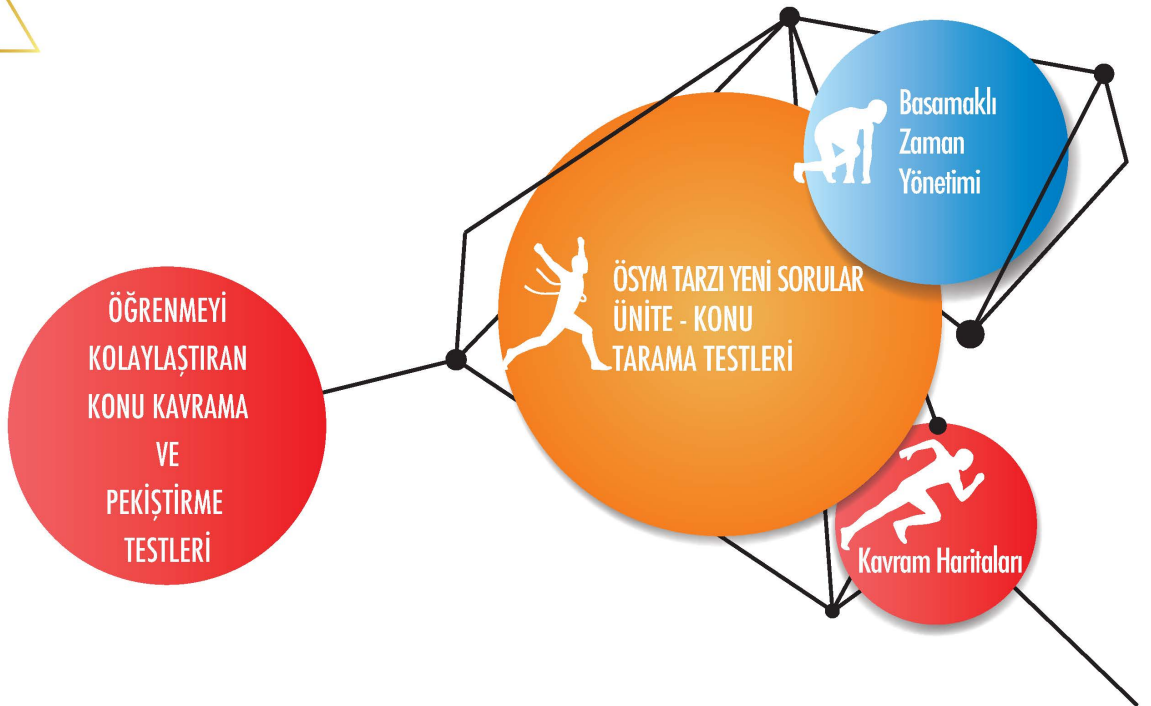
S



KİMYA

SORU BANKASI

► Ali GÜVEN



Hız Renk Uzaktan Eğitim
ile Başarına Renk Kat



BU KİTAPTA NELER VAR?

1



www.lisedestek.com adresinden Hız ve Renk Soru bankaları ile Denemelerinin Örnek PDF'lerine, Akıllı tahta uygulamalarına ve diğer içeriklerine ulaşabilirsiniz.

You
Tube

Hız ve Renk Uzaktan Eğitim Kanalı'nda konu anlatımı ve daha fazlasını bulacaksınız.

2



Hız ve Renk uygulamasından ya da Hız ve Renk yayınları web sayfasından soru çözüm videolarını Hız ve Renk yazarlarından dinleyebilirsiniz.



3



Konu Kavram, Konu Pekiştirme, ÖSYM Tarzı ve Hızlı Taramalardan oluşan toplam **111 TEST, 1109 SORU** başarınıza renk katacak.

4



Konu özetli, pratik kavram haritaları ile bilgilerinizi canlı tutabilirsiniz.

5

**ÜNİVERSİTE HAZIRLIK
KİMYA
SORU BANKASI**

ISBN

978-625-7532-43-3
3005 - 1 - 23

Genel Yayın Koordinatörü

Harun DERİN

Yazar

Ali GÜVEN

Editör

Nuri SOYUDURU

Dizgi

HIZ VE RENK Dizgi Birimi

İLETİŞİM

HIZ VE RENK YAYINLARI

hizrenk@gmail.com

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No:3/C-D

Ostim/Ankara

Tel: 0312 395 13 36

Copyright © Bu kitabın her hakkı saklıdır.

Hangi amaçla olursa olsun,
bu kitabın tamamının ya da bir kısmının,
kitabı yayımlayan yayınevinin önceden
izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi
ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltıl-
ması, yayımlanması ve depolanması yasaktır.

Sunuş

DEĞERLİ ÜNİVERSİTE ADAYLARI,

Üniversiteye giriş sınavları uzun, yorucu ve sabır isteyen bir yolculuktur. HIZ VE RENK YAYINCILIK olarak bu uzun yolculukta sizlerin destekçisi ve rehberi olmayı bir görev bilmekteyiz. Bu anlayışla hazırladığımız soru bankalarımızla üniversite sınavlarına hazırlık aşamasında başarınızı daha yukarılara taşımak ve istediğiniz üniversitelere sizleri ulaştırabilmek temel hedefimizdir.

HIZ VE RENK soru bankaları konu kavratma, pekiştirme ve ÖSYM soru tiplerine adapte olabilme anlayışı ile oluşturulmuştur. Ayrıca “Basamaklı Zaman Yönetimi”ne göre kurgulanan testler zaman yönetimi konusunda da sizlere önemli bir kazanım sağlayacaktır.

Kitabımızdaki “**MAVİ TESTLER**”, ilgili konunun en üst düzeyde kavranmasını amaçlamaktadır. Her ünitenin başında bulunan bu testleri dikkatle çözmeniz ve bu testlerde kaçırdığınız sorulardan hareketle eksiklerinizi tespit ederek konu tekrarı yapmanız, konuyu daha iyi kavramanızı sağlayacaktır.

“**KIRMIZI TESTLER**”, konunun pekiştirilmesinde ve öğrenilenlerin kalıcı olmasında önemli rol üstlenmektedir. Bu testler sayesinde bilgileriniz daha da sağlamlaşacaktır.

“**TURUNCU TESTLER**”, ÖSYM sorularına uyum sağlamanızda size rehber olacak testlerdir. Üniversite sınav soruları paralelinde, özgün sorulardan oluşan bu testler ile sınav sorularını daha kolay analiz edebilecek ve üniversite sınavlarına gerçek anlamda hazır olacaksınız.

“**HIZLI TARAMA TESTLERİ**”, önceki ünite ve konuları kapsayan sorulardan oluşan testlerdir. Bu testler ünitenin/konunun unutulmasını önlemek amacıyla oluşturulmuş testlerdir. Bu testlerde yanlış cevapladığınız soruların konularını tekrar etmenizi öneririz.

Titiz ve planlı bir çalışmanın ürünü olan KİMYA SORU BANKAMIZ, MEB’in müfredat programıyla ve ÖSYM’nin soru tarzlarıyla bire bir uyumludur. Kitabın hazırlanmasında büyük emeği geçen yazarımız Sayın Ali GÜVEN’e, bu süreçte yardımlarını esirgemeyen değerli öğretmenlerimiz Mehmet DEMİRKOL, Sırrı POLAT, Sinan İHTİYAROĞLU, Sercan ACAR, Fatih SİRÇA, Bülent ERTEN ve Melike BALDEMİR’e, dizgi ve tasarım ekibimize teşekkür ederiz.

Başarılarınıza renk ve hız katabilmek dileğiyle...

HIZ VE RENK YAYINLARI

İçindekiler

ÜNİTE 1: KİMYA BİLİMİ

Konu Kavram Haritası	7
Simyadan Kimyaya.....	11
Kimya Disiplinleri ve Kimyanın	
Uğraş Alanları.....	15
Kimyanın Sembolik Dili.....	17
Kimya Uygulamalarında İş Sağlığı ve	
Güvenliği.....	21
Kimya Bilimi (Karma).....	23

ÜNİTE 2: ATOM VE PERİYODİK SİSTEM

Konu Kavram Haritası	31
Atom Modelleri.....	35
Atomun Yapısı.....	37
Periyodik Sistem	41
Periyodik Özellikler.....	47
Atom ve Periyodik Sistem (Karma).....	51

ÜNİTE 3: KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER

Konu Kavram Haritası	59
Kimyasal Türler ve Türler Arası Etkileşimlerin	
Sınıflandırılması.....	63
Güçlü Etkileşimler - 1 (İyonik Bağ)	65
Güçlü Etkileşimler - 2 (Kovalent Bağ).....	71
Güçlü Etkileşimler - 3 (Metalik Bağ)	77
Zayıf Etkileşimler	79
Fiziksel ve Kimyasal Değişimler	85
Kimyasal Türler Arası Etkileşimler (Karma).....	87
HIZLI TARAMA TESTİ 1	93

ÜNİTE 4: MADDENİN HÂLLERİ

Konu Kavram Haritası	97
Maddenin Fiziksel Hâlleri.....	103
Katılar	105
Sıvılar	109
Gazlar ve Hal Değişim Grafikleri	113
Plazma Hâli	117
Maddenin Hâlleri (Karma).....	119

ÜNİTE 5: DOĞA VE KİMYA

Konu Kavram Haritası	127
Su ve Hayat.....	129
Çevre Kimyası	133
Doğa ve Kimya (Karma)	137
HIZLI TARAMA TESTİ 2.....	141

ÜNİTE 6: KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE HESAPLAMALAR

Konu Kavram Haritası	145
Kütlenin Korunumu Kanunu	149
Sabit Oranlar Kanunu	151
Katlı Oranlar Kanunu	155
Kimyanın Temel Kanunları (Karma)	157
Mol - Kütle - Tanecik - Hacim İlişkisi	161
Akb - İzotop Kavramı ve Mol Hesaplamaları .	165
Mol Kavramı (Karma)	169
Kimyasal Tepkime Denklemleri	173
Yanma - Analiz - Sentez Tepkimeleri	175

Asit - Baz ve Çözünme - Çökelme	
Tepkimeleri	177
Kimyasal Tepkimeler ve Denklemler (Karma)	179
Denklemleri Mol Hesaplamaları	183
Artan Madde - Safılık - Verim - Karışım	
Problemleri	185
Kimyasal Hesaplamalar (Karma)	189
Temel Kanunlar ve Hesaplamalar (Karma) ...	193

ÜNİTE 7: KARIŞIMLAR

Konu Kavram Haritası	201
Homojen ve Heterojen Karışımlar	207
Çözünme Olayı	211
Çözünmüş Madde Oranını Belirten	
İfadeler	213
Koligatif Özellikler	217
Ayırma ve Saflaştırma Teknikleri	219
Karışımlar (Karma)	223
HIZLI TARAMA TESTİ 3	229

ÜNİTE 8: ASİTLER, BAZLAR VE TUZLAR

Konu Kavram Haritası	233
Asitleri ve Bazları Tanıyalım	237
Asitlerin ve Bazların Tepkimeleri	241
Hayatımızda Asitler ve Bazlar	245
Tuzlar	249
Asitler, Bazlar ve Tuzlar (Karma)	253

ÜNİTE 9: KİMYA HER YERDE

Konu Kavram Haritası	263
Temizlik Maddeleri	269
Yaygın Polimerler	273
Kozmetik Malzeme, İlaçlar ve Gıdalar	275
Kimya Her Yerde (Karma)	277
HIZLI TARAMA TESTİ 4	283



1. ÜNİTE

KİMYA BİLİMİ

- 9 . 1 . 1 . 1 Kimyanın bilim olma sürecini açıklar.
- 9 . 1 . 2 . 1 Kimyanın ve kimyacıların başlıca çalışma alanlarını açıklar.
- 9 . 1 . 3 . 1 Günlük hayatta sıklıkla etkileşimde bulunan elementlerin adlarını sembolleriyle eşleştirir.
- 9 . 1 . 3 . 2 Bileşiklerin formüllerini adlarıyla eşleştirir.
- 9 . 1 . 4 . 1 Kimya laboratuvarlarında uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği kurallarını açıklar.
- 9 . 1 . 4 . 2 Kimyasal maddelerin insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkilerini açıklar.
- 9 . 1 . 4 . 3 Kimya laboratuvarında kullanılan bazı temel malzemeleri tanır.

[illegible]



SİMYADAN KİMYAYA GEÇİŞ

Değersiz metalleri altına çevirme, tüm hastalıkları iyileştirme işine **simya**, bu işle uğraşan kişiye **simyacı** denir.

Simya neden bir bilim olarak kabul edilemez?

- Deneme - yanılmaya dayalı çalışmalar içerir.
- Teorik temelleri yoktur.
- Sistematik bilgi birikimi yoktur.
- Kontrollü deney yoktur.

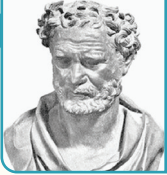
Simyacıların Buluşları

- Güherçile
- Boya
- Madenlerin işlenmesi
- Barut
- Cam
- Zaç yağı (H_2SO_4)
- Mürekkep
- Esans
- Tuz ruhu (HCl)
- Sabun
- Kireç
- Kezzap (HNO_3)

Simyacıların Kullandığı Yöntem Ve Araç - Gereçler

- İmbik
- Damıtma
- Kristallendirme
- Isıtma
- Mayalama
- Kroze
- Süzme
- Özütleme
- Öğütme
- Eleme

Kimyanın Bilim Olma Sürecine Katkı Sağlayan Kişiler



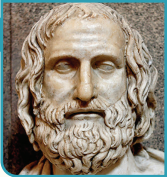
Democritus

Maddenin bölünmeyen en küçük yapı taşına atom adını vermiştir.



Cabir bin Hayyan

HCl, H_2SO_4 , HNO_3 , CH_3COOH , kral suyunu ve damıtma için imbiği bulmuştur.



Empedokles

Bütün maddelerin toprak, ateş, su ve hava elementlerinden oluştuğunu söylemiştir.



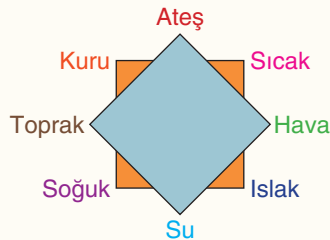
R. Boyle

Elementleri, kendisinden daha basit maddelere ayrıştırılamayan saf madde olarak tanımlamıştır. "Kuşkucu Kimyager" adlı kitabı vardır.



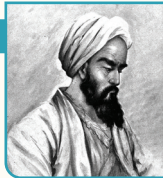
Aristo

Empedokles'in dört element fikrine yeni özellikler katmıştır.



A. Lavoisier

Kütlenin korunumu kanununu ortaya atmıştır. Deneylerde terazi kullanmış ve oksijenin yanmaya neden olan gaz olduğunu söylemiştir.



Ebu Bekir El-Razi

Karıncaları damıtarak formik asidi (karınca asidi) elde etmiştir. Kroze, fırın gibi laboratuvar araçlarını geliştirmiştir. Etil alkol ve gliserini bulmuştur.



KİMYA VE KİMYACILARIN ÇALIŞMA ALANLARI

Başlıca Kimya Disiplinleri

Anorganik Kimya

Asitler, bazlar, tuzlar, mineraller, metaller, ametaller gibi organik olmayan bileşiklerin özellik ve tepkimelerini inceleyen bilim dalıdır.

Analitik Kimya

İdrar, su, toprak, kan gibi örneklerin yapısında bulunan maddelerin tür ve miktarlarını saptamak analitik kimyanın çalışma alanıdır.

Biyokimya

Canlıların yapısındaki bileşiklerin oluşum ve etkileşimleri; fotosentez, solunum, sindirim, ilaçların organizma ile etkileşimlerinin incelenmesi biyokimyanın çalışma alanıdır.

Fizikokimya

Tepkime hızlarını, tepkimelerde enerji değişimini, katalizör, sıcaklık, basınç gibi dış etkilerin kimyasal tepkimelere etkilerini inceleyen kimya disiplini. Pil, akü, elektroliz gibi kimyasal işlemler fizikokimyanın çalışma alanlarıdır.

Organik Kimya

Karbon atomu içeren çoğu bileşiğin fiziksel ve kimyasal özelliklerini inceleyen bilim dalıdır.

Başlıca Kimya Endüstrileri

İlaç Endüstrisi

İnsan, hayvan ve bitkilerde oluşan hastalıkların teşhis ve tedavisinde kullanılan kimyasal maddelere **ilaç** denir. İlaçların doğadan ya da laboratuvarında sentezi, ilacın araştırma geliştirme faaliyetleri, kalite kontrolü, ilaç kimyasının (farmasötik kimya) çalışma alanına girer.

Gübre Endüstrisi

Bitkilerin büyüye gelişebilmesi, ürün verimi ve kalitesini arttırmak için azot, fosfor, potasyum, kalsiyum, sodyum, demir, çinko vb. gibi elementleri içeren bileşiklerden toprağa verilmesi gereken maddelere gübre denir. Gübre endüstrisi kimya biliminin çalışma alanına girer.

Tekstil Endüstrisi

Doğal, sentetik çeşitli iplik ve kumaşların üretimi ile bu ürünlerin boyanması tekstil kimyasının çalışma alanıdır.

Petrokimya Endüstrisi

Ham petrolün rafinasyonu sonucu LPG, benzin, mazot, fuel-oil, gaz yağı, asfalt-zift vb. organik maddelerin üretimi ile ilgilenen endüstri alanıdır.

Arıtma Faaliyetleri

Kadmiyum, kurşun, cıva gibi ağır metallerin, siyanür iyonu ve fosfatların endüstriyel atık sulardan, kullanım ve içme sularından uzaklaştırılması, fabrikalardan çıkan atık gazların ve tozların filtrasyonu, karbon dioksitin salınımının azaltılması ve toprağın kimyasallardan arındırılması çevre kimyası ve kimyasal arıtma faaliyetlerinin içindedir.

Boya Endüstrisi

İnşaat, ahşap, tekstil, gıda, metal gibi çeşitli alanlarda kullanılan boyaların üretimi kimya bilimi ve boya endüstrisinin çalışma alanına girer.



KİMYANIN SEMBOLİK DİLİ

Madde

Elementler

- Saf ve homojendirler.
- Aynı tür atomlardan oluşurlar.
- Sembollerle gösterilirler. (H, O, N, ...)
- Belirli fiziksel özellikleri vardır. (Erime - kaynama noktası, yoğunluk gibi)
- Fiziksel ve kimyasal yöntemlerle kendisinden daha basit maddelere ayrıştırılamazlar.
- Serbest hâlde atomik veya moleküler yapılabirler.

Bileşikler

- Saf ve homojendirler.
- İki ya da daha fazla türde elementten oluşurlar.
- Bileşiği oluşturan elementler arasında belirli ve sabit bir oran vardır.
- Formüllerle gösterilirler. (HCl, NH₃, ...)
- Belirli fiziksel özellikleri vardır. (Erime - kaynama noktası, yoğunluk gibi)
- Kendisini oluşturan elementlere kimyasal yollarla ayrıştırılırlar.



NOT

Elementlerin sembollerle gösterilmesini öneren kişi Berzelius'tur. Periyodik cetveldeki ilk 20 elemente (32. sayfada) ek olarak;

- | | | | | |
|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| ➤ Kobalt (Co) | ➤ Çinko (Zn) | ➤ Kalay (Sn) | ➤ Platin (Pt) | ➤ Kurşun (Pb) |
| ➤ Nikel (Ni) | ➤ Brom (Br) | ➤ İyot (I) | ➤ Altın (Au) | |
| ➤ Bakır (Cu) | ➤ Gümüş (Ag) | ➤ Baryum (Ba) | ➤ Cıva (Hg) | |

elementeri bilinmesi gereklidir.

Bazı Bileşiklerin Yaygın Adları



Tuz ruhu



Zaç yağı



Kezzap



Sirke asidi



Yemek sodası



Amonyak



Kireç taşı



Sönmemiş kireç



Yemek tuzu



Sud kostik



Potas kostik



Su



KİMYA UYGULAMALARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

- Asit, baz seyreltilirken suya asit veya baz yavaş yavaş eklenmelidir.
- Kimya laboratuvarında önlük, kapalı ayakkabı, koruma gözlüğü, maske, eldiven kullanılmalıdır.
- Kimyasallar çıplak elle ellenmemeli, tadılmamalı, koklanmamalı, pipetlerde puar kullanılmalıdır.
- Etiketsiz kimyasallar kullanılmamalı, atıklar özel kaplarda toplanmalı, çöpe veya lavaboya dökülmemelidir.

Güvenlik Amaçlı Temel Uyarı İşaretleri



Çevreye zararlı madde



Radyoaktif madde



Zehirli (toksik) madde



Tahriş edici madde



Patlayıcı madde



Yakıcı madde

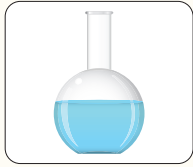


Yanıcı madde



Aşındırıcı (korozyif) madde

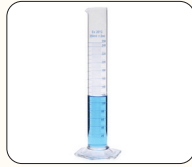
Kimya Laboratuvarında Kullanılan Bazı Temel Malzemeler



Cam balon



Havan



Mezür



Cam baget



Erlenmeyer



Pipet



Deney (test) tüpü



Balon joje



İspirto ocağı



Ayrırma hunisi



Beherglas



Büret



Spatül



Cam huni



Sacayağı



1. Simya ile ilgili tanılayıcı cümleler aşağıda verilmiştir.

Simya üzerine çalışma yapan kişiye ----(I)---- denir.

Bu kişiler ----(II)---- iksirini bulmaya çalışmışlardır.

Buna göre, cümlelerinde numaralandırılmış boşluklara aşağıdakilerden hangisi getirilebilir?

I	II
A) Kimyasal	ölümsüzlük
B) Simyacı	güzellik
C) Alşimist	ölümsüzlük
D) Kimyacı	hastalık
E) Alşimist	hastalık

2. Simyacılar insanların bazı temel ihtiyaçlarını gidermek için malzemeler geliştirmişlerdir.

Buna göre,

- I. beslenme,
- II. barınma,
- III. giyinme

ihtiyaçlarından hangileri simyacıların bu malzemeleri geliştirmelerinde etkili olmuştur?

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

3. Öğretmeni Alp'ten, simyanın neden bir bilim dalı olmadığını açıklamasını istemiştir.

Buna göre, Alp'in,

- I. Teorik temelleri yoktur.
- II. Düzenli bir bilgi birikimi içermez.
- III. Sınama, yanlışla yöntemi kullanır.

açıklamalarından hangileri doğrudur?

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

4. Simyacıların bulduğu yöntemlerde bazıları günümüzde de kullanılmaktadır.

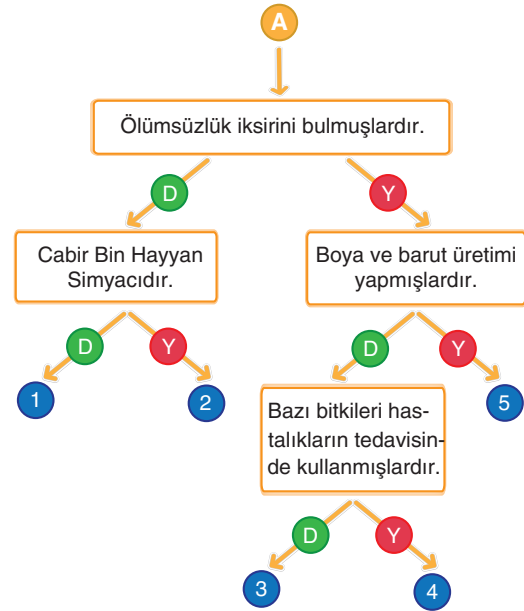
Buna göre, simyacılar,

- I. elektroliz,
- II. damıtma,
- III. özütleme

yöntemlerinden hangilerini kullanmışlardır?

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

5. Simyacılar ile ilgili tanımlayıcı ağaç tekniğinde soru hazırlanmıştır.



Buna göre, A noktasından başlayıp bu bilgilerin doğru (D) veya yanlış (Y) olma durumları hatasız değerlendirilerek ilerlendiğinde kaç numaralı çıkışa ulaşılır?

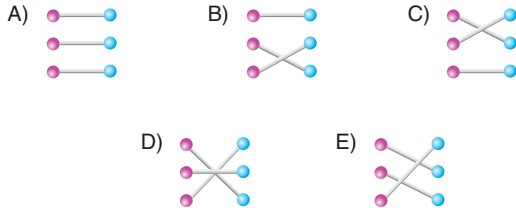
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5



6. Bazı simyacılar ve ilgili kavramlar aşağıda verilmiştir.

Simyacı		Kavram
Demokritos	●	Atom
Empodokles	●	Damıtma
Cabir bin Hayyan	●	Element

Buna göre, bu simyacılar ve ilgili olduğu kavramlar hatasız eşleştirildiğinde hangi seçenek elde edilir?



7. I. Cam
II. Sabun
III. Mürekkep
IV. Pil
V. Esans

Yukarıdakilerden hangisini simyacılar kullanmamıştır?

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

8. Kimya'nın bilim olma sürecinde kimya bilimine katkısı olan önemli simyacıardan birisi de Cabir bin Hayyan'dır.

Buna göre,

- I. imbik,
II. tuz ruhu,
III. zaç yağı

araç veya maddelerinden hangilerini Cabir bin Hayyan keşfetmiştir?

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

9. Karınca asidi (I) ve sirke asidi (II) eski çağlarda keşfedilen kimyasal maddelerdir.

Buna göre, bu kimyasalları keşfeden simyacılar aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II
A)	Ebubekir er-Razi	Cabir bin Hayyan
B)	Demokritos	Ebubekir er-Razi
C)	Aristo	Cabir bin Hayyan
D)	Ebubekir er-Razi	Empedokles
E)	Cabir bin Hayyan	Ebubekir er-Razi

10. Bazı simyacılar ile ilgili tabloda verilen bilgiler doğru ise "✓" yanlış ise "✗" işareti ile belirtilecektir.

Aristo, Empedoklesin dört element fikrini geliştirmiştir.	☐
Demokritos, atomun parçalanabileceğini söylemiştir.	☐
Ebubekir er-Razi, kral suyunu elde etmiştir.	☐

Buna göre, tablodaki işaretlemeler hatasız yapılırsa aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

A)	✓	B)	✓	C)	✗	D)	✗	E)	✗
	✓		✗		✓		✓		✗
	✓		✗		✗		✓		✗

11. Aşağıdakilerden hangisi kimya bilimine katkı sağlayan simyacıardan biri değildir?

- A) Emepokles
B) Demokritos
C) Bohr
D) Aristo
E) Cabir bin Hayyan



1. Simya dönemi ile ilgili bazı bilgiler tabloda verilmiştir.

Bitkilerden ilaç elde edilmiştir.	☐
Petrol damıtılmıştır.	☐
İmbik ve fırın kullanılmıştır.	☐

Buna göre, bu bilgiler doğru ise “✓” yanlış ise “X” işareti ile hatasız değerlendirildiğinde aşağıdakilerden hangisi elde edilir?

A) ✓	B) X	C) ✓	D) X	E) ✓
✓	X	✓	X	X
✓	X	X	✓	✓

2. Bir çok simyacının kimya bilimine çeşitli katkıları olmuştur.

Buna göre, Ebubekir er-Razi'nin kimya bilimine katkıları ile ilgili,

- Damıtma yöntemi ile tuz ruhunu elde etmiştir.
- Damıtma cihazını (imbik) geliştirmiştir.
- Karınca asidini elde etmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Aşağıdakilerden hangisinin simyadan kimyaya geçiş sürecine bir katkısı yoktur?

- A) Empedokles
B) Demokritos
C) Rutherford
D) Aristo
E) Cabir bin Hayyam

4. Aşağıda simya dönemi ile ilgili tanılayıcı bir cümle verilmiştir.

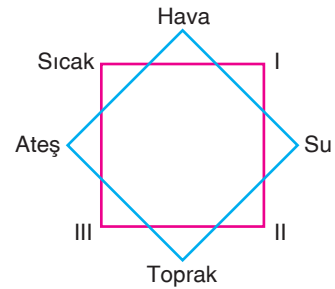
----(I)---- maddenin bölünemeyen en küçük taneciğine ---

---(II)---- adını vermiştir.

Buna göre, cümlede numaralandırılmış boşluklara hangi seçenek getirilmelidir?

	I	II
A)	Empedokles	atom
B)	Demokritos	element
C)	Aristo	element
D)	Demokritos	atom
E)	Empedokles	element

5. Aristo'nun dört element kavramı için çizilen şemada bazı bölümler I, II ve III şeklinde numaralandırılmıştır.



Buna göre, numaralı yerlere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

	I	II	III
A)	Soğuk	Kuru	Islak
B)	Kuru	Islak	Soğuk
C)	Islak	Kuru	Soğuk
D)	Islak	Soğuk	Kuru
E)	Soğuk	Islak	Kuru



6. Hem simya hem de kimya bilimine göre,

- I. Demir elementtir.
- II. Su bileşiktir.
- III. O₂ gazı havadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Bugün kullanılan bazı malzemeler simyacılar döneminde keşfedilmiştir.

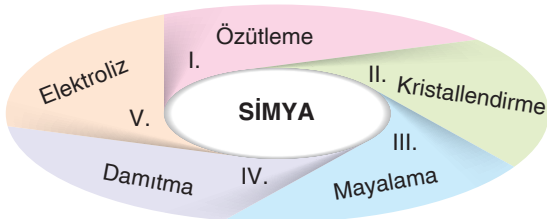
Buna göre,

- I. alaşım tabak,
- II. fırın,
- III. kroze,
- IV. kezzap,
- V. deterjan

malzemelerinden hangisini simyacılar kullanmamıştır?

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

8. Simyacıların kullandıkları yöntemlerle ilgili bir kavram haritası aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.



Buna göre, kavram haritasında verilenlerden hangisi simyacıların kullandığı yöntem veya tekniklerden biri değildir?

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

9. Aşağıdaki tabloda simya ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

(....)	Simyacıların yaptığı çalışmaların geneline alşimi denir.
(....)	Cabir bin Hayyan, damıtma işlemi için imbiği kullanmıştır.
(....)	R. Boyle dört element fikrini sonlandırmıştır.
(....)	Empedokles katı hâlin niteliklerini soğuk ve kuru olarak belirtmiştir.
(....)	Ebu Bekir er-Razi tıp ile uğraşan bir simyacıdır.

Buna göre, bu bilgilerin sırası ile doğru ise (D), yanlış ise (Y) ile belirtilmesi hangi seçenekteki gibi olur?

A)	<table><tr><td>D</td></tr><tr><td>D</td></tr><tr><td>D</td></tr><tr><td>Y</td></tr><tr><td>D</td></tr></table>	D	D	D	Y	D	B)	<table><tr><td>D</td></tr><tr><td>D</td></tr><tr><td>D</td></tr><tr><td>Y</td></tr><tr><td>Y</td></tr></table>	D	D	D	Y	Y	C)	<table><tr><td>D</td></tr><tr><td>D</td></tr><tr><td>Y</td></tr><tr><td>Y</td></tr><tr><td>Y</td></tr></table>	D	D	Y	Y	Y	D)	<table><tr><td>Y</td></tr><tr><td>Y</td></tr><tr><td>Y</td></tr><tr><td>D</td></tr><tr><td>D</td></tr></table>	Y	Y	Y	D	D	E)	<table><tr><td>Y</td></tr><tr><td>Y</td></tr><tr><td>Y</td></tr><tr><td>D</td></tr><tr><td>D</td></tr></table>	Y	Y	Y	D	D
D																																		
D																																		
D																																		
Y																																		
D																																		
D																																		
D																																		
D																																		
Y																																		
Y																																		
D																																		
D																																		
Y																																		
Y																																		
Y																																		
Y																																		
Y																																		
Y																																		
D																																		
D																																		
Y																																		
Y																																		
Y																																		
D																																		
D																																		

10. Bazı madde örnekleri,

- alkol sıvısı, (a)
- oksijen gazı, (b)
- demir katısı, (c)
- mum alevi (d)

şeklinde verilmiştir.

Buna göre, bu madde örneklerinin Empedokles'in element kuramına göre sınıflandırılması hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

	a	b	c	d
A)	Su	Hava	Ateş	Toprak
B)	Su	Hava	Toprak	Ateş
C)	Toprak	Ateş	Hava	Su
D)	Toprak	Su	Hava	Ateş
E)	Hava	Su	Toprak	Ateş



1. Kimyanın oldukça geniş ilgi ve uğraş alanı bulunmaktadır.

Buna göre,

- I. biyokimya
- II. analitik kimya,
- III. anorganik kimya,
- IV. fizikokimya
- V. jeokimya

alanlarından hangileri başlıca kimya disiplinlerinden biri değildir?

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

2. Aşağıdaki tabloda analitik kimya ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Sporcuların doping yapıp yapmadıklarını inceler	☐
Bir maddedeki bileşenleri nitelik ve nicelik olarak analiz eder.	☐
Kandaki şeker oranını tespit eder.	☐

Buna göre, bu bilgiler doğru (D) veya yanlış (Y) olarak hatasız değerlendirildiğinde hangi seçenek elde edilir?

- A)

D
Y
D

 B)

D
D
D

 C)

D
D
Y

 D)

Y
D
D

 E)

Y
Y
Y

3. Bir kimya endüstrisi için,
➤ İnşaat, tekstil, gıda, ahşap gibi çeşitli alanlarda kullanılır.
➤ Kullanım alanlarına göre kimyasal yapıları farklılık gösterir

bilgileri verilmiştir.

Buna göre, bu kimya endüstrisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Petrokimya B) Gıda C) Arıtım
D) Boya E) Tekstil

4. Aşağıda bazı meslekler verilmiştir.

- Eczacılık
- Metalürji mühendisliği
- Kimya mühendisliği
- Kimya öğretmenliği
- Kimyager

Buna göre, bu meslek dallarından kaç tanesi kimya alanı ile ilgilidir?

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

5. Çok geniş çalışma alanına sahip olan kimya çeşitli alt dallara ayrılmıştır.

Buna göre,

- I. su arıtımı,
- II. doğal gazın yanma ısısını belirleme,
- III. ilaçların yan etkilerini belirleme

işlemlerinden hangileri fizikokimyanın uğraş alanına girer?

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

6. Aşağıdaki kimya alt disiplinlerinden hangisinin uğraş alan örneği karşısında yanlış verilmiştir?

Kimya alt disiplini	Uğraş alanı örneği
A) Anorganik kimya	Kezzap
B) Fizikokimya	Akü
C) Biyokimya	İlaç
D) Analitik kimya	Ayna
E) Polimer kimyası	Plastik



7. Bir kimya alt disiplini için,
- Boya, ilaç, gıda gibi birçok endüstriyel alanda kullanılır.
 - İncelenen örneğin yapısında bulunan elementlerin türünü ve miktarını belirler.

bilgileri verilmiştir.

Buna göre, bu kimya alt disiplini aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. Aşağıdaki tabloda bazı meslekler ve tanımları verilmiştir.

	Meslek		Tanımı
I.	Eczacı	a.	Kozmetik ürünlerin üretimi ve analizi
II.	Kimya öğretmeni	b.	Endüstriyel düzeyde kimya laboratuvarlarında çalışan kişi
III.	Kimyager	c.	Eğitim - öğretim ile ilgili meslek dallarında çalışan kişi

Buna göre, verilen meslekler ve tanımları hangi seçenekte doğru eşleştirilmiştir?

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

9. Kimya disiplinleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisinin doğru (D) ya da yanlış (Y) şeklinde "✓" işareti ile belirtilmesinde hata yapılmıştır?

- | | D | Y |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| A) Fizikokimya, tepkimelerdeki ısı, sıcaklık ve basınç değişimlerini inceler. | ☒ | ☐ |
| B) Biyokimya, canlı organizmaların yapısındaki kimyasal değişimleri inceler. | ☒ | ☐ |
| C) Organik kimya, karbon bulunduran organik bileşiklerin yapılarını ve özelliklerini inceler. | ☐ | ☒ |
| D) Endüstriyel kimya, sanayide kullanılan organik ve anorganik maddelerin imalatıyla ilgilenir. | ☒ | ☐ |
| E) Analitik kimya, element, bileşik ve karışımların yapılarını ve aralarındaki ilişkiyi inceler. | ☐ | ☒ |

10. Aşağıda kimya endüstrisi ile ilgili tanılayıcı cümleler verilmiştir.

- Havanın, suyun ve toprağın çeşitli kirleticilerden temizlenmesi işlemineI..... denir.
-II..... ilaç ham maddelerinin üretimi üzerine çalışır.
- Gübre, arıtım,III....., petrokimya, boya ve tekstil başlıca kimya endüstrilerindendir.

Buna göre, bu cümlelerde I, II ve III ile numaralandırılmış boşluklara hangi seçenek getirilmelidir?

	I	II	III
A)	Damıtma	Eczacı	Fizikokimya
B)	Arıtım	Eczacı	İlaç
C)	Arıtım	Kimya mühendisi	Metalürji
D)	Uzaklaştırma	Eczacılık	Gıda
E)	Arıtma	Kimyacı	Biyokimya



1. I. Mg
II. O₂
III. NH₃

madde örnekleri ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) II, poliatomik yapıli elementtir.
B) Üçü de saf maddedir.
C) III, tek cins tanecikten oluşur.
D) I, kimyasal yöntemle ayrıştırılabilir.
E) I ve II element, III bileşiktir.

2. X, Y ve Z maddeleri için,
➤ X; Farklı cins atom ve aynı cins taneciklerden oluşur.
➤ Y; Monoatomik yapılidir.
➤ Z; Belirli erime ve kaynama noktaları vardır.
bilgileri verilmiştir.

Buna göre, X, Y ve Z maddelerinin sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	Element	Bileşik	Saf madde
B)	Bileşik	Element	Saf madde
C)	Element	Saf madde	Karışım
D)	Bileşik	Bileşik	Element
E)	Saf madde	Element	Karışım

3. Aynı tür atomlardan oluşan saf maddelere element denir.

Buna göre, elementler ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Sembollerle gösterilir.
B) Metal, ametal, yarı metal, soy gaz olarak dört sınıfa ayrılırlar.
C) Fiziksel yöntemlerle ayrıştırılabilirler.
D) Monoatomik ve poliatomik yapıda olabilirler.
E) Tek tür tanecik içerirler.

4. Elementler sembollerle gösterilir.

Buna göre, hangi elementin sembolü karşısında yanlış verilmiştir?

	Element	Sembölü
A)	Kobalt	Co
B)	Fosfor	P
C)	Çinko	Sn
D)	Cıva	Hg
E)	Kurşun	Pb

5. X taneciği için,
➤ Üç tür element içerir.
➤ Formülünde beş tane atom bulunur.
bilgileri verilmiştir.

Buna göre, X taneciği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) O₃ B) HCN C) Ca(OH)₂
D) CH₄ E) CH₃COOH

6. İki ya da daha fazla taneciğin kimyasal yollarla birleşmesi sonucu oluşan maddelere bileşik denir.

Buna göre, bileşiklerle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Formüllerle gösterilir.
B) Tek tür tanecik içerir.
C) Kimyasal yöntemler ile bileşenlerine ayrıştırılabilir.
D) Bileşiklerin birleşmesi ile oluşamazlar.
E) Bileşenleri arasında belirli bir oran vardır.



7. Bazı bileşiklerin yaygın adı vardır.

Buna göre, aşağıdaki bileşiklerden hangisinin yaygın adı karşısında doğru verilmiştir?

	Bileşik formülü	Yaygın adı
A)	NaHCO_3	Çamaşır sodası
B)	Ca(OH)_2	Sönmemiş kireç
C)	CaCO_3	Sönmüş kireç
D)	NaOH	Sud kostik
E)	CaO	Kireç taşı

8. X ve Y tanecikleri kimyasal yöntemlerle aşağıdaki gibi Z taneciğini oluşturmuştur.



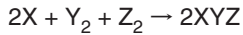
Buna göre,

- I. X, elementtir.
II. Y, bileşiktir.
III. X, bileşiktir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

9. X, Y_2 ve Z_2 elementleri,



şeklinde birleşerek sud kostik olarak bilinen bileşiği oluşturmuştur.

Buna göre, X ve Y sembolleri ile gösterilen elementler aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak adlandırılmıştır?

	X	Y
A)	Sodyum	Oksijen
B)	Sodyum	Hidrojen
C)	Potasyum	Oksijen
D)	Potasyum	Hidrojen
E)	Kalsiyum	Oksijen

10. X, homojen ve saftır.

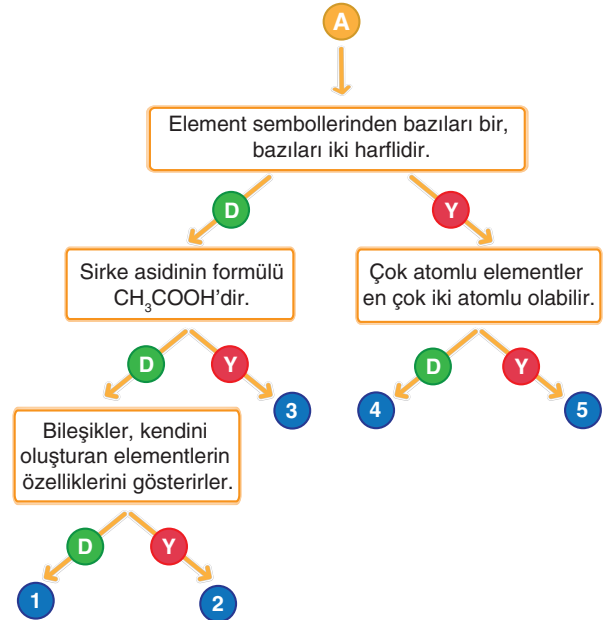
Buna göre, X ile ilgili,

- I. Tek cins tanecik içerir.
II. Aynı cins atomlardan oluşmuştur.
III. Farklı cins atomlardan oluşmuştur.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

11. Kimyanın sembolik dili ile ilgili tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği ile bir soru hazırlanmıştır.



Buna göre, A noktasından başlayıp bu bilgiler doğru ise "D" veya yanlış ise "Y" olarak hatasız değerlendirilerek ilerlendiğinde kaç numaralı çıkışa ulaşılır?

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



1. Okan adlı öğrenci tahtaya aşağıdaki element sembollerini yazmıştır.



Buna göre, Okan'ın kullandığı hangi element adının ilk harfi ile sembolü aynı değildir?

- A) Bor B) Silisyum C) Azot
D) Lityum E) Nikel

2. I. Amonyak
II. Yemek tuzu
III. Kostik
IV. Fosfor
V. Kireç

Yukarıdakilerden hangisi farklı cins atom içermez?

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

3. Aşağıdaki bileşik formüllerinden hangisinin yaygın adı karşısında yanlış verilmiştir?

	Bileşik formülü	Yaygın adı
A)	HCl	Tuz ruhu
B)	CaO	Sönmüş kireç
C)	NH ₃	Amonyak
D)	H ₂ SO ₄	Zaç yağı
E)	KOH	Potas kostik

4. Bazı bileşikler için sistematik adı dışında yaygın adı da kullanılır.

Buna göre, yaygın adı sirke asidi olan bileşik ile ilgili,

- I. Saftır.
II. Tek cins tanecik içerir.
III. Formülle gösterilir.
IV. Sekiz tür element içerir.
V. Sirke ruhu olarak ta bilinir.

yargılarından hangisi yanlıştır?

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

5. X, saf bir maddedir.

Buna göre, X maddesi ile ilgili,

- I. Sembolle gösterilir.
II. Tek cins tanecik içerir.
III. Homojendir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

6. X ve Y saf maddeleri için,

- X, moleküler yapıya sahip bir elementtir.
➤ Y, üç farklı elementten oluşmuş bir bileşiktir.

bilgileri verilmiştir.

Buna göre, X ve Y maddeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	X	Y
A)	Hg	Sönmüş kireç
B)	H ₂	Yemek sodası
C)	Br ₂	Tuz ruhu
D)	O ₃	Yemek tuzu
E)	S ₈	Kireç taşı