

9. SINIF

KİMYA

SORU BANKASI



Kullanım Kılavuzu için
Karekodu Okut



**YAYIN DENİZİ OPTİK DEĞERLENDİRME İLE
TÜRKİYE VE İL GENELİ NET
SIRALAMANI GÖR**

- YAYINEVİNE AİT KİTAPLAR
- ÖRNEK PDF'LER
- AKILLI TAHTA UYGULAMALARI
(PARDUS İLE UYUMLUDUR.)
- VİDEO SORU ÇÖZÜMLERİ
- MOBİL UYGULAMALAR
- LİSE DESTEK ÖĞRENCİ
UYGULAMASI



Karekodu Okut
Uygulamayı
İndir.

DijitalSet
DİJİTAL EĞİTİM SETİ
www.dijitalset.com

● Sanal Sınıf Entegrasyonu

ZOOM ile kurumların ders
işlemelerini sağlar.
Ders tekrarlarını izleme imkânı verir.

● Soru Havuzu

● Mobil Öğretmen ve

Öğrenci Uygulamaları

Ödevlendirme sistemi
İçeriklere erişim
Raporlama

● İdari Hizmetler

Sanal sınıf
SMS ile duyuru
Gelişim raporları

● Erişilebilirlik

Tarayıcı aracılığıyla erişim



Google play

App Store

YAYIN DENİZİ VIDEO ÇÖZÜM
UYGULAMASINI İNDİREREK,

www.yayindenizi.com.tr

ADRESİNİ ZİYARET EDEREK


VİDEO ÇÖZÜMLERE ULAŞABİLİRSİNİZ.





Copyright ©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir. Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.



 yd_yayindenizi

 yd_yayindenizi

 Yayın Denizi



Mobil uygulama
Yayın Denizi Eğitim



YAYIN DENİZİ EĞİTİM



www.yayindenizi.com.tr



yayindenizi@isler.com.tr



0549 839 68 49

14-0621-03- 2000Ö - 6000B / 35
ISBN: 978-605-197-326-5

ÖN SÖZ

Değişen eğitim – öğretim sisteminde kimya programı;

Bilimsel bilginin gelişimi, doğası, günlük hayattaki yansımaları, sosyal ve ekonomik yönden katkıları gibi bir çok alanı birleştirerek, öğrencilerin donanımlı bilinçli ve kimya dersini de severek öğrenmelerini amaçlamıştır.

2020 - 2021 eğitim öğretim döneminin hedefleri arasında eleştirel, analitik, yenilikçi düşünen, sorgulayan yorum yapan yani üst düzey bilişsel becerilere sahip bireyler yetiştirilmesi bulunmaktadır. Bu nedenle kitabımız hazırlanırken öğrenciyi birçok yönden desteklemek ve öğrenmeyi kolaylaştırmak için gerekli yöntemler dikkate alınmıştır.

Ünite içeriği, konuların zorluğu ve kolaylığı, üniversite sınavında soru gelme sıklığı, test sayılarını belirlemede ölçütümüz olmuştur.

Müfredat konularının yeterince kavranabilmesi için etkinlik sayfalarına da yer verilmiştir. Bu sayfalardan da yararlanmanızı umuyoruz.

Soru içeriği, MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın belirlediği kazanımlar esas alınarak oluşturulmuştur.

Bir konunun uzun süreli hafızaya alınabilmesi için gerekli olan kavramlar ve temel bilgiler farklı formatlarda tekrar ettirilerek öğrenciyeye sunulmuştur. Konular testlerde birbiriyle ilişkilendirilerek verilmiştir. Bu sayede öğrencinin bilgiyi geliştirmesi sağlanmıştır.

Unutmayalım ki her öğrencinin öğrenme süreci ve tekniği farklıdır. Biz bu kaynakta hepsini birleştirmeye çalıştık.

Kitabımızın sizlere yeterli verimi sağlaması dileğiyle...

Kitapla ilgili öneri, istek ve düşüncelerinizi aşağıdaki mail adreslerine iletebilirsiniz.

Kubilay Kaptan kubilay1973@msn.com

Mehmet Erdem gntkmehmet@hotmail.com

Kitabımızı Tanıyalım

Akıllı Tahta

www.ydakillitahta.com

adresinden akıllı tahta uygulamasına ulaşabilirsiniz.



Optik Okuma

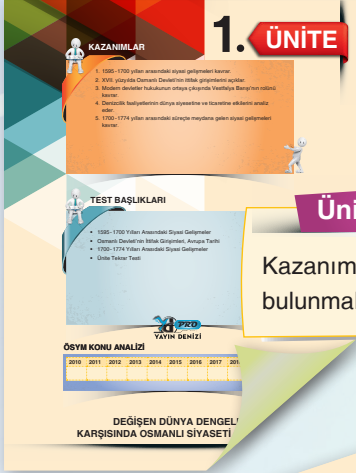


Deneme sınavlarının arkasında bulunan optiğin okutulmasını sağlayan uygulamadır.

Video Çözüm



Testlerdeki video çözümlere ulaşmamızı sağlayan uygulamadır.



Ünite Kapağı

Kazanımlar ve Test Başlıkları bulunmaktadır.



Kavram Haritası

Ünitenin özeti niteliğindedir. Konunun daha iyi anlaşılması ve kavram kargaşasının giderilmesi için tablo hâlinde verilmiştir.

Kavram Sözlüğü

Üniteye ait bilinmesi gereken kavramları içermektedir.

SAYFA SAYISI
208

SORU SAYISI
650

ETKİNLİK SAYISI
22

TEST SAYISI
72

DENEME SAYISI
4

TEST 1

Testler

Konu testleri hücreleme yöntemine göre en alt başlıklara indirgenerek hazırlanmıştır. Cevap anahtarları testlerin altında yer almaktadır. Tamamı video çözümlüdür. Öğretmeyi amaçlamıştır. Her tip soru modelini görmeni sağlayacaktır.

TEST 1

Üniteye Genel Bakış

Genel tekrar niteliğindedir. Birkaç kazanımı birleştiren sorulardan oluşmaktadır. Algı, yorum ve mantık gerektiren soru tiplerinden oluşmuştur.

1. ÜNİTE

Beceri Temelli Sorular

Zihinsel beceri gerektiren, akıl yürütmeyi sağlayan, yorumlama yeteneğini geliştiren, düşünce becerisi kazandıran soruları içermektedir.

1. ÜNİTE

Kavramları Kullanalım

Etkinliklerin yer aldığı bu alanda üniteye ait kavramların doğru algılanması ve kullanılması amaçlanmıştır. Etkinliklerin cevapları kitabın arkasında verilmiştir.

1. ÜNİTE

Yazılıya Girme Zamanı

Bu bölümde yazılıda çıkma ihtimali olan soru örnekleri yer almaktadır. Cevapları kitabın arkasında verilmiştir.



1. ARA DÖNEM DENEME SINAVI

1. ARA DÖNEM DENEME SINAVI

Etkili-Kasım arası müfredatı kapsamaktadır. Deneme sınavının sorundaki bilgiyi okutarak Türkiye ve il Genelindeki sınavlarımızı kıyaslayabilirsiniz.

Bu deneme 8 sorudan oluşmaktadır. 10 dakikada çözmenizi tavsiye ediyoruz.

4 adet deneme sınavı (I. Ara Dönem, Yarıyıl, II. Ara Dönem, Yıl Sonu) yer almaktadır. Sarmal bir yapıya sahiptir. Optik okuma özelliği ile Türkiye ve il genelini netlerinizi kıyaslayabilirsiniz.



ÇALIŞMA PLANI YAPALIM

NEREDE?

ÇALIŞMA PLANI YAPARKEN BU SORULARI DİKKATE ALINIZ!

Hangi ders, hangi gün?

NE ZAMAN?

Konu öğrenme ve tekrar ne zaman?

Soru çözümü ve ödevler ne zaman?

NASIL?

Deneme sınavları ne zaman?

Aksayan çalışmalar hangi gün ve ne zaman çalışılmalı?

Ders dışı hangi etkinlikler ne zaman yapılmalı?

Tatil günü hangi gün?

Her şey ne kadar karışık görünse de;

- ✓ Gerçekleştirilebilecek bir hedefin varsa,
- ✓ Hedefe ulaşmayı amaç edindiysen,
- ✓ Soru çözerek deneyim kazanıyorsan,
- ✓ Konuları birbiri ile ilişkilendirebiliyorsan,
- ✓ Sınav uygulayarak bilgilerini sık sık kontrol ediyorsan,
- ✓ Kendine güveniyorsan

İşler iyi gidecek demektir.

İYİ NOT ALMAK, HER ŞEYİ YAZMAK DEMEK DEĞİLDİR!

İyi not almak; kendi cümlelerini kurmak, şekille veya yazıyla şifrelemek, baktığında kolayca anlayıp hatırlamak için materyal hazırlamak demektir.

Tutulan notlar; onlara geri dönmek, onları okumak, gözden geçirmek, oradaki fikirlerin üzerine düşünmekle bir anlam kazanır.

Merak;

öğrenme isteğini harekete geçirir, odaklanmayı sağlar, çabuk yorulmayı engeller.

EVDE ETKİN ÇALIŞMA

Evde olduğunuz zamanı çok iyi değerlendirmelisiniz. Çoğu zaman yoğun ve yorgun bir gün geçirerek eve geldiğiniz için iyi ve uygulanabilir bir programa ihtiyacınız var.

Evde yapılması gereken işler:

- Uyuma • dinlenme • beslenme • konuları tekrar etme, • soru çözme • çözemediğin sorular için araştırma yapma
- ödev yapma • fazladan sınav uygulama • önceden öngörülemeyen durumlar

gibi pek çok başlık altında toplanabilir.

Dersler gün boyu peşinizi bırakmadı. Okul bitti ama evde derse devam çünkü hedefleriniz ve hayalleriniz var. Bunu asla unutmamalısınız.

- ✓ Eve gelince önce dinlenmelisiniz.
- ✓ Kendinize bir ders çalışma saati belirlemeli ve sürekli bunu düşünmelisiniz. Çünkü zihin neyi tekrar ederse kendini o yönde yönlendirir.
- ✓ Konu öğrenme, tekrar etme, soru çözme saatlerini birbiri arkasına yerleştirmelisiniz.
- ✓ Ders çalışırken mutlaka ara vermelisiniz. Ara vermek odaklanma gücünüzü artıracaktır.
- ✓ Her gün konu tekrarlarına zaman ayırmalısınız. Yeni bilgiyi günlük tekrar etmelisiniz. Tekrar etmek başarının anahtarıdır. Bilginin pekiştirilmesini ve uzun süreli hafızaya atılmasını sağlar. Tekrarlarınızı zihinden yapmayı öğrenmelisiniz. Bu size zaman kazandırmanın yanında kalıcı olarak öğrenmenize de katkı sağlayacaktır.
- ✓ Bilginin kalıcı olmasını sağlamak için ilişkilendirerek öğrenmeye çalışmalısınız. Ezberden kaçınmalısınız. Öğrenilen bilginin tam olarak kullanılması için beyin tarafından analizinin yapılması gerekir. Ezberci sistem bunu engeller.
- ✓ Not alma hızınızı kendinize göre belirlemelisiniz. Yavaş not alma beynin konsantre olmasını zorlaştırır, yazma hızı ile beynin çalışma hızı arasında boşluk meydana gelir. Zihin başka alanlara kayar ve konsantrasyon sorunu yaşarsınız.
- ✓ Her şeyden arındırılmış ortam, çalışma için iyi bir ortam değildir.
- ✓ Dikkatinizi belli alanlara değil, genele yaymalısınız. Dikkatinizi uyanık tutmayı unutmamalısınız.
- ✓ Sosyal hayattaki olumsuz etkenlere dikkat etmeli, mümkün olduğunca bunları ortadan kaldırmalısınız.
- ✓ Yaptığınız programa beyninizi ikna etmelisiniz.

Bilgi

+

Deneyim

+

Duygu ve Davranış

=

ÖĞRENME

Öğrenmeyi Kolaylaştıralım

BÖYLE MİSİN?

- Düzenli ortam
- Resimli dergi ve kitaplar
- Masa başında, bireysel çalışma
- Şema, grafik, harita kullanma
- Renkli kalem kullanma
- Gözlemleyerek kavrama
- Çizimleri takip etme
- Duyduğunu hatırlama

GÖRSEL

- Yazarken renkleri kullan.
- Okurken önemli yerlerin altını çiz.
- Ders dinlerken küçük kartlara not al.
- Karmaşık konuları çizime dönüştür.
- Konuyu planla ve organize et.
- Resimlerle çalış, konuları kolay kavra.
- Soru çözerken verilenleri şemala.

- Özenli, hoş, rahat konuşabilme
- Dinleyerek ve konuşarak öğrenme
- Müzik ve ses kayıtlarını dinlemeyi sevmek
- Ritmik, orta hızda, tane tane konuşma
- Grup çalışmalarından zevk alma.
- Sözel ifadeleri takip etme

İŞİTSEL

- Çalışma arkadaşı bul veya grupla çalış.
- Yüksek sesle tekrar et.
- Yeni öğrendiğin bilgileri ritmik tarzda tekrarla.
(Komik, saçma ve çığınca olması öğrenmeyi kolaylaştırır.)
- Öğrendiklerini kendine anlat
- Öğrendiklerini kendi kelimelerle ifade et.

- Az ve öz konuşma
- Sürekli hareket etme isteği
- Öğeleri kullanmayı ve deney yapmayı sevmek
- Yaşadığını, gördüğünü ve dokunduğunu hatırlama
- Rahat ve sakin konuşma
- Rahatına düşkün olma.

DOKUNSAL

- Ön sıralara otur, kısa notlar al.
- Konu tekrarlarında hareket hâlinde ol.
- Yüksek sesle oku.
- Çalışırken şema, tablo, harita yap.
- Kendi istediğin yerde ve formda çalış.
- Dersi hareketli birinden dinle.

SOL BEYİN

Vücudun sağ tarafındaki organlarını yönetir.

Analitik düşünme becerisine sahiptir.

Akademik ve bilimsel konularda başarılıdır.

Matematiksel verilerle ilgilenir.

Dili iyi kullanır.

Kelime, sayı ve sembollerle ilgilenir.

Mantıksaldır.

Sebep-sonuç ilişkisini iyi kurar, sonuçlarla ilgilenir.

SAĞ BEYİN

Vücudun sol tarafındaki organları yönetir.

Görsel ve işitsel konularla ilgilenir.

Görme ve duyma yoluyla öğrenir.

Gerçek üstü hayaller kurar.

Mecaz anlamlarla ilgilenir.

Üretkendir.

Sanatsal faaliyetlere çok yatkındır.

Yapamam sendromu
Eleştirme
Yeniliğe karşı olma
Analiz etme
Algılama ve üretme
Sıralı işlem yapma
Alışkanlıklarla değerlendirme

Ses tonu ve duygular
Matematiğin merkezi
Gerçek sorun çözücü
Yenilikçi
Bütünsel kavrama
Değer yargısı eksik



BEYİNİZİ YERİNDEN ÇIKARIN VE ONA SALDIRIN KENDİNİ KORUYACAKTIR.

Mark Twain

ÖN SÖZ REHBERLİK

1. ÜNİTE

KİMYA BİLİMİ

Kavram Haritası.....	10
Kavram Sözlüğü.....	11
Güvenlik Sembolleri.....	12
Simyadan Kimyaya.....	13
Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları.....	17
Kimyanın Sembolik Dili.....	19
Kimya Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği.....	23
Üniteye Genel Bakış.....	27
Beceri Temelli Sorular.....	31
Kavramları Kullanalım.....	33
Yazılıya Girme Zamanı.....	35

2. ÜNİTE

ATOM VE PERİYODİK SİSTEM

Kavram Haritası.....	38
Kavram Sözlüğü.....	39
Periyodik Cetvel.....	40
Atom Modelleri.....	41
Atomun Yapısı.....	45
Periyodik Sistem.....	51
Periyodik Özellikler.....	57
Üniteye Genel Bakış.....	63
Beceri Temelli Sorular.....	71
Kavramları Kullanalım.....	73
Yazılıya Girme Zamanı.....	75
I. Ara Dönem Deneme Sınavı.....	77

3. ÜNİTE

KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER

Kavram Haritası.....	84
Kavram Sözlüğü.....	85
Kimyasal Tür.....	87
Kimyasal Türler Arası Etkileşimlerin Sınıflandırılması.....	89
Güçlü Etkileşimler(İyonik Bağ).....	91
Güçlü Etkileşimler(Kovalent Bağ).....	93
Güçlü Etkileşimler(Metalik Bağ).....	95
İyonik ve Kovalent Bağlı Bileşiklerin Adlandırılması.....	97
Güçlü Etkileşimler(Karma).....	99
Zayıf Etkileşimler.....	103
Fiziksel ve Kimyasal Değişimler.....	109
Üniteye Genel Bakış.....	113
Beceri Temelli Sorular.....	121
Kavramları Kullanalım.....	123
Yazılıya Girme Zamanı.....	125
Yarıyıl Deneme Sınavı.....	127

4. ÜNİTE

MADDENİN HÂLLERİ

Kavram Haritası.....	132
Kavram Sözlüğü.....	133
Maddenin Fiziksel Hâlleri.....	135
Katılar.....	139
Sıvılar (Viskozite).....	143
Buharlaştırma–Yoğunlaştırma–Denge Buhar Basıncı.....	145
Bağıl Nem - Gerçek / Hissedilen Sıcaklık.....	149
Gazlar.....	151
Saf Maddelerin Hâl Değişim Grafiği.....	153
Plazma.....	157
Üniteye Genel Bakış.....	159
Beceri Temelli Sorular.....	167
Kavramları Kullanalım.....	169
Yazılıya Girme Zamanı.....	171
II. Ara Dönem Deneme Sınavı.....	173

5. ÜNİTE

DOĞA VE KİMYA

Kavram Haritası / Kavram Sözlüğü.....	180
Su ve Hayat.....	181
Çevre Kimyası.....	185
Üniteye Genel Bakış.....	189
Beceri Temelli Sorular.....	193
Kavramları Kullanalım.....	195
Yazılıya Girme Zamanı.....	197
Yıl Sonu Deneme Sınavı.....	199

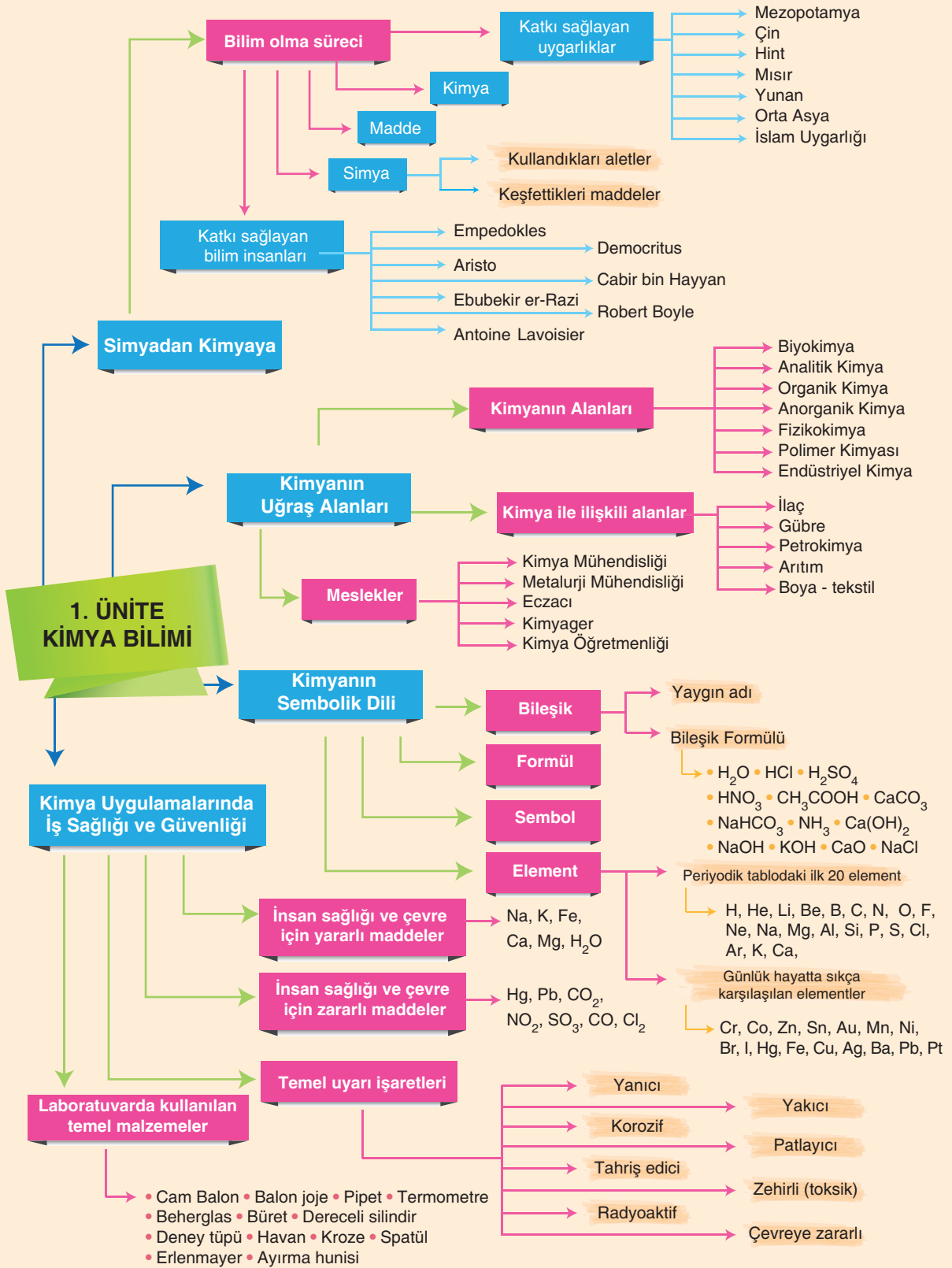
1. ÜNİTE

KAZANIMLAR

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

TEST BAŞLIKLARI

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



antik dönem: MÖ 3500 - 3000 yıllarında başlayıp Milat civarında sonlandığı varsayılan tarih dönemi.

arıtım: Havanın, suyun ve toprağın çeşitli kirleticilerden temizlenmesi işlemi.

baz: Sulu çözeltiye hidroksil iyonu (OH^-) verebilen madde.

bek alevi: Kimya laboratuvarlarında ısıtma işlemi yapmak amacıyla kullanılan bunzen beki adı verilen araçta genellikle bütan gazının yanmasıyla oluşan alev.

bileşik: Farklı elementlerin belirli oranlarda ve kimyasal yöntemlerle bir araya gelerek oluşturduğu saf madde.

cevher: Önemli miktarda bir veya birden fazla element içeren madde.

damıtma: Karışımda bulunan bir sıvının önce buharlaştırılması, sonra yoğunlaştırılması işlemi.

element: Kimyasal ve fiziksel yöntemlerle daha basit maddelere dönüştürülemeyen, aynı proton sayısına sahip atomlardan oluşan saf madde.

formül: Bileşiği oluşturan atomların sembollerinin yan yana yazılması ve sağ alt köşelerine atom sayılarının veya oranlarının yazılması ile oluşan gösterim.

gübre: Tarımda ürün verimini ve kalitesini artırmak için toprağa verilen madde.

kimya: Maddelerin özelliklerini ve değişimini inceleyen bilim dalı.

korozif: Aşındırıcı madde.

kroze: Metal veya porselenden yapılmış fincana benzeyen malzeme.

laboratuvar: Çeşitli araçlar kullanılarak maddeleri ve olayları incelemek için deneylerin yapıldığı özel donanımlı yer.

madde: Boşlukta yer kaplayan ve kütlesi olan her şey.

manometre: Kapalı kaptaki gaz veya sıvının basıncını ölçmeye yarayan alet.

nötron: Atom çekirdeğindeki yüksüz tanecik.

radioaktivlik: Bir elementin atom çekirdeğinin, ışınlar yayarak kendiliğinden parçalanması ve başka bir elemente dönüşmesi.

sembol: Elementlerin kısa bir ifade ile tanıtılması amacıyla kabul edilen harf toplulukları.

simya: Eski çağlarda değersiz madenleri altına çevirme ve ölümsüzlük iksirini bulma uğraşları (alşimi).

simyacı: Simya ile uğraşan kişi (alşimist).

spatül: Metal, plastik veya porselenden yapılmış çay kaşığına benzeyen malzemeler.

temper cam: Isı ve darbelere dayanıklı cam.








titrasyon: Başka bir çözelti ile tepkimeye giren çözeltinin hacmini ölçerek bileşimini analiz etme işlemi.

toksik: Canlı organizmalar için zehir etkisi gösterebilen sağlığa zararlı maddelerin genel adı.

Sıkça kullanılan bileşikler ve yaygın adı

Bileşik Formülü	Yaygın Adı
H_2O	Su
HCl	Tuz ruhu
H_2SO_4	Zaç yağı
HNO_3	Kezzap
CH_3COOH	Sirke asidi
CaCO_3	Kireç taşı
NaHCO_3	Yemek sodası
NH_3	Amonyak
Ca(OH)_2	Sönmüş kireç
NaOH	Sud kostik
KOH	Potas kostik
CaO	Sönmemiş kireç
NaCl	Yemek tuzu

1. ÜNİTE

ISI GÜVENLİĞİ		Bu piktogram, yapılacak işlemlerde çok sıcak bir yüzeyin veya ısıtıcının olduğunu gösterir. El, ayak ve diğer organların yanmaması için ısıya dayanıklı eldiven kullanılır.
GÖZ GÜVENLİĞİ		Bu piktogram deneye başlamadan önce gözlük takmak gerektiğini belirtir. Gözlüksüz çalışılırsa göz sağlığı için zarar vericidir.
ELBİSE GÜVENLİĞİ		Bu piktogram, laboratuvar deneylerinde kullanılan malzemelerin elbiselere sıçrayarak aşındırıcı etkisinden korunmak için önlük veya tulum kullanılmasının uygun olacağını gösterir.
KESİCİ/DELİCİ CİSİM GÜVENLİĞİ		Bu piktogram yapılacak işlemlerde kesici/delici gereçlerin kullanıldığı ve işlemler sırasında yaralanmalara yol açabileceğini belirtir.
SICAK CİSİM GÜVENLİĞİ		Bu piktogram, yapılacak işlemlerde bir ısıtıcı ya da sıcak bir yüzeyin olduğunu gösterir. El, ayak ve diğer organların yanmaması için özen gösterilmelidir.
KIRILABİLİR CAM GÜVENLİĞİ		Bu piktogram, yapılacak işlemlerde kullanılan malzemelerin kırılabilir cam eşyadan oluştuğunu ifade eder.
YANGIN GÜVENLİĞİ (YANICI MADDE)		Bu piktogram, yapılacak işlemlerde yangın çıkmaması için gerekli önlemlerin alınması gerektiğini ifade eder.
TOKSİK (ZEHİRLİ) MADDE GÜVENLİĞİ		Bu piktogram, uygulanacak işlemlerde zehirli kimyasal maddenin kullanıldığını belirtir.

ELEKTRİK GÜVENLİĞİ		Bu piktogram, yapılacak işlemlerde elektriği şehir hattından kullanmak gerektiğini; güç kaynağı kullanırken iletken kısımlara dokunmanın tehlikeli olacağını belirtir.
ÇEVREYE ZARARLI (EKOTOKSİK)		Su ve doğadaki canlılara zarar vericidir. Su ve doğaya kontrolsüz atılmamalıdır.
KOROZİF (AŞINDIRICI)		Metalleri ve canlı dokuları aşındırabilen maddelerdir. Deriye ve göze hasar verir. Göz ve deriyi korumak için önlemler alınmalıdır.
TOKSİK (ZEHİRLİ)		Ağız, deri ve solunum yolu ile zehirlenmelere neden olabilen maddelerdir. Vücut ile temas ettirilmemelidir. Zehirlenme belirtileri görüldüğünde tıbbi yardım alınmalıdır.
RADYOAKTİF		Radyasyona neden olabilen maddelerdir. Canlı dokularına kalıcı hasar veren kanserojen etki yapar. Bu işaretin bulunduğu yerlerden uzak durulmalıdır.
OKSİTLEYİCİ, YAKICI MADDE		Havasız ortamda bile yanabilen maddelerdir. Yanabilen maddelerle karıştırılırsa patlayabilir. Tutuşturucularla teması önlenmelidir.
PATLATICI		Kıvılcım, ısınma, alev, vurma, çarpma ve sürtünmeye maruz kaldığında patlayabilir. Ateş, kıvılcım ve ısıdan uzak tutulmalıdır.
TAHRİŞ EDİCİ		Alerjik deri reaksiyonlarına neden olabilen maddelerdir. Ozon tabakasına zarar verebilir. Vücutta ve göze temasından kaçınılmalıdır. Koruyucu giysi giyilmelidir.



BİLGİ	Doğru	Yanlış
1. Değersiz metalleri altına çevirmek ve ölümsüzlük iksirini bulmak için çalışmalar yapmışlardır.	✓	
2. Çalışmalarının amacı Felsefe Taşı ve ab-ı hayat (ölümsüzlük vereceğine inanılan su) iksirini bulmaktır.	✓	
3. Simyacıların bulduğu bazı maddeler ve kullandıkları laboratuvar yöntem ve teknikleri günümüzde hâlen kullanılmaktadır.		✓
4. Simyaya "alşimi", simyacılar ise "alşimist" denir.	✓	
5. Simya dönemi yaklaşık 500 yıl sürmüştür.		✓

Simya ve simyacılar ile ilgili yukarıda verilen bilgilerin doğru/yanlış olma durumlarını "✓" işareti ile belirten bir öğrenci hangi bilgi için hatalı işaretleme yapmıştır?

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

2.

Altın	Nitrik asit
Aseton	Cıva
Platin	Sülfürik asit

Tabloda verilen maddelerden simyacılar tarafından keşfedilenlerin üstü sarı renk ile boyanacak olursa aşağıdaki görüntülerden hangisi elde edilir?

- A)

 B)

- C)

 D)

- E)

3. Aşağıdaki gelişmelerden hangisi 18. yüzyılın sonuna doğru gelişen modern kimyanın başlangıcını desteklemez?

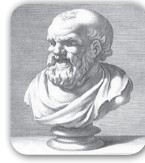
- A) Deneylerin sistematik bir şekilde yapılması
B) Deneylerde kullanılan maddeler arasında nicel ilişkilerin kurulması
C) Teorilerin deney sonuçlarıyla ilişkilendirilmesi
D) Damıtma düzenekleri ve su banyosunun kullanılması
E) Terazinin yaygın olarak kullanılması

4.

Simyacı

Kimya Bilimine Katkıları

I.



Democritus

- a. Evrenin hava, ateş, su ve toprak olmak üzere dört temel maddeden oluştuğunu ileri sürmüştür.

II.



Ebubekir er-Razi

- b. Maddenin bölünemeyen en küçük parçacığına "atom" adını vermiştir.

III.



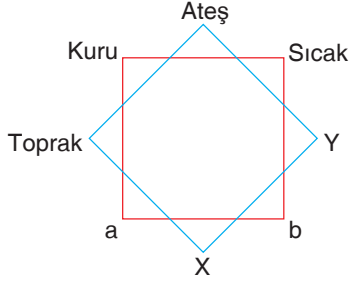
Empedokles

- c. Fırın, kroze gibi laboratuvar aletlerini geliştirmiştir.

Simyacılar ile kimya bilimine katkılarının eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

5.



Aristo'nun "Evrendeki tüm maddeler 4 elementten oluşmuştur." **kuramına göre yukarıdaki şekilde "X", "Y" ile gösterilen elementler ve a, b ile gösterilen özellikler için;**

- I. X hava, Y ise su elementidir.
- II. a soğuk, b ise ıslak özellikleri göstermektedir.
- III. Alkol sıvısı X elementi, helyum gazı Y elementi sınıfındadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. • Simyacılar değerlessiz metalleri altına çevirerek sonsuz zenginliğe ulaştıracağını düşündükleri Felsefe taşını / ab-ı hayatı elde etmek için çalışmalarını yapmışlardır.
- 1 2
- Simyacılar astroloji / genetik ile ilgili çalışmalarını yapmışlardır.
- 3 4
- Cıva / neon elementi simyacılar döneminde keşfedilmiştir.
- 5 6
- Simyacılar çalışmalarında ekstraksiyon (özütleme) / elektroliz yöntemini kullanmışlardır.
- 7 8

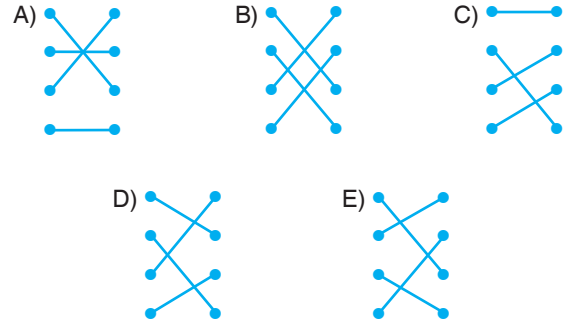
Yukarıdaki cümlelerdeki bilgilerin doğru olarak tamamlanabilmesi için seçilmesi gereken kavramların numaraları aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 1, 3, 5, 7 B) 2, 4, 6, 8 C) 1, 3, 5, 8
D) 2, 3, 5, 7 E) 1, 4, 6, 7

7.

Uygarıkları	Kimya Bilimine Katkıları
Orta Asya Türkleri	• İlk ilaç kitabını hazırlamışlar ve ilaçların hazırlanmasında özütleme, öğütme gibi yöntemleri kullanmışlardır.
Yunanlılar	• Tepkimelerin belirli sıcaklıkta gerçekleştiğini keşfetmişler ve bu sayede su banyoları ve ısı dengeleyici aletler tasarlamışlardır.
Mezopotamyalılar	• Bronz alaşımını keşfetmişler, demire farklı metaller katarak sert ve yumuşak çelik elde etmişlerdir.
Çinliler	• "Atom" ve "element" kavramları ile ilgili çeşitli fikirler ortaya koymuşlardır.

Uygarıklar ile kimya bilimine katkılarının eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?



8.

- Lavoisier, kimya bilimini deneylerden yararlanmaya ve laboratuvar ortamında yapılmaya doğru yönlendirmiştir.
- Robert Boyle, elementleri kendinden daha basit maddelere ayıramayan saf madde olarak tanımlamıştır.
- Cabir bin Hayyan, karıncalardan formik asiti sentezlemiş ve alkolü antiseptik olarak tıpta kullanmıştır.

Yukarıdaki ifadelerin sırasıyla doğru (D) ve yanlış (Y) olma durumları hatasız belirlendiğinde aşağıdaki sıralamalardan hangisi elde edilir?

- A) Y, Y, D B) D, Y, D C) D, D, Y
D) Y, D, Y E) D, D, D

1.

MİNİ SINAV

1. **SORU:** Simyacıların çalışmalarında kullandığı ve günümüzde de kullanılan iki tane araç - gereç yazınız.
2. **SORU:** Simyacıların keşfettiği laboratuvar yöntem ve tekniklerinden iki tanesini yazınız.

Mini sınavdaki sorulara aşağıdaki cevaplardan hangisini yazan bir öğrenci sınavdan tam puan alamaz?

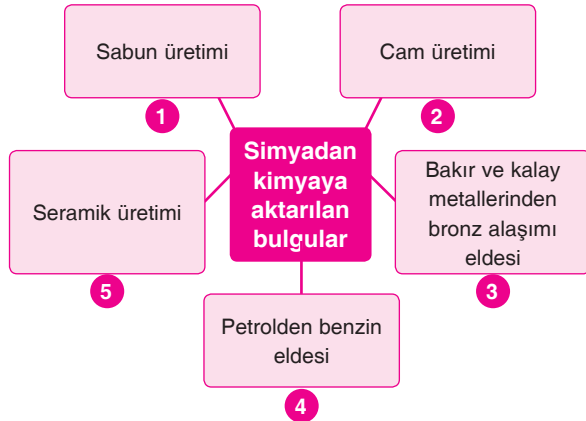
1. SORU

- A) İmbik
Kroze
- B) Havan
Fırın
- C) Su terazisi
Damıtma düzeneği
- D) Su banyosu
El kantarı
- E) Beher
Kroze

2. SORU

- Damıtma
Süblimleştirme
- Ekstraksiyon
Mayalama
- Çözme
Süzme
- Kristallendirme
Mayalama
- Kromatografi
Elektroliz

2.



Yukarıdaki şemada yer alan bulgulardan hangisi simyadan kimyaya aktarılmamıştır?

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

3.

Aristo'ya göre sıvı hâldeki tüm maddeler "su", gaz hâldeki tüm maddeler "hava", katı hâldeki tüm maddeler ise "toprak" elementi sınıfında yer alır.



Ahmet

Zeytinyağı "su" elementidir.



Emine

He ve H₂ gazları karışımı "hava" elementidir.



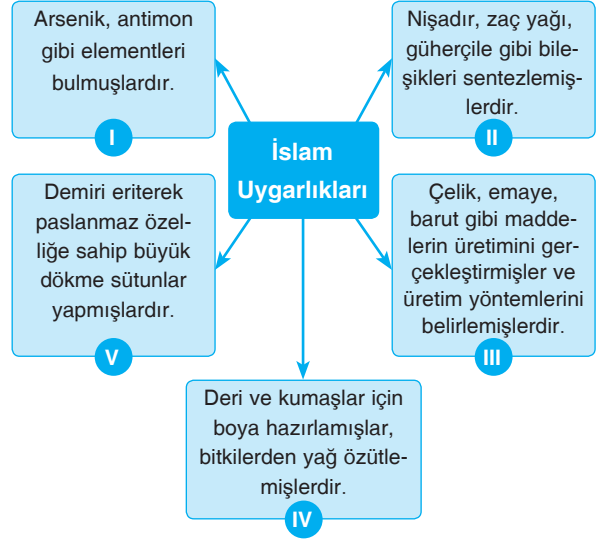
Ayşegül

Demir tozu - kum karışımı "toprak" elementidir.

Aristo'nun kuramına göre yorum yapan yukarıdaki öğrencilerden hangilerinin ifadeleri doğrudur?

- A) Emine
B) Ahmet
C) Ayşegül
D) Emine ve Ahmet
E) Ahmet, Emine ve Ayşegül

4.



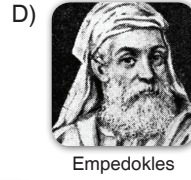
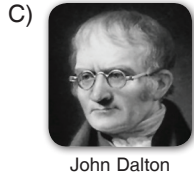
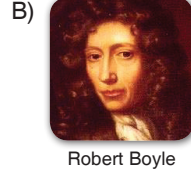
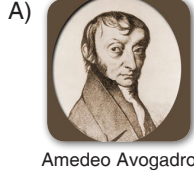
İslam uygarlıklarının kimya bilimine çok fazla katkısı olmuştur.

Buna göre yukarıdaki şemada verilen çalışmalardan hangisi İslam uygarlıklarının kimya bilimine katkıları arasında yer almaz?

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

5. Aristo'ya göre evren hava, ateş, toprak ve sudan oluşmaktadır.

Aşağıda verilen bilim insanlarından hangisinin açıklamaları, Aristo'nun "4 element" kuramının yetersizliğini ortaya koymuştur?



- | 6. | Simyacı | Kimya Bilimine Katkıları |
|------|------------------|------------------------------------|
| I. | Democritus | a. Dört Öge Kuramı |
| II. | Empedokles | b. Deneylerde imbik kullanımı |
| III. | Cabir bin Hayyan | c. Kostik soda ve gliserinin keşfi |
| IV. | Ebubekir er-Râzî | d. Atom kavramı |

Simyacılar ile kimya bilimine katkılarının eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?

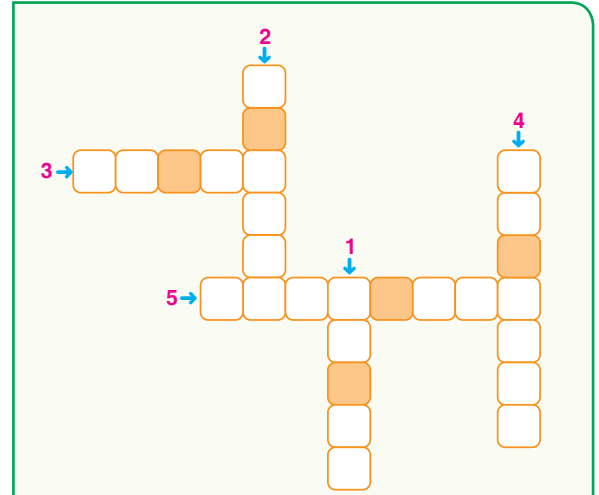
- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| A) I. a | B) I. b | C) I. d | D) I. d | E) I. a |
| II. b | II. c | II. c | II. a | II. b |
| III. c | III. d | III. a | III. b | III. d |
| IV. d | IV. a | IV. b | IV. c | IV. c |

7. I. Sistematik bir bilgi birikimi içermek
II. Deneylerle olayların sebep-sonuç ilişkisini inceleme
III. Deneme-yanılma yöntemini kullanma

Yukarıdaki ifadelerden hangileri simyanın bir bilim dalı olarak kabul edilmemesinin nedenlerindedir?

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

- 8.



Aşağıda verilen cümlelerdeki boşluklara gelmesi gereken kelimeleri bulmacaya uygun şekilde yerleştiriniz.

- Antoine Lavoisier, gözlem ve deneye dayalı çeşitli çalışmaları ile olayına açıklık getirmiştir.
- nin yaygın olarak kullanılmaya başlanması simyadan kimyaya geçiş sürecinin başlangıcını oluşturmuştur.
- uyarlıkları, cesetlerin bozulmasını engellemek için çeşitli kimyasal maddeler üretmiş ve bu maddeleri mumyalama işlemlerinde kullanmıştır.
- Cabir bin Hayyan, ve kezzaptan kral suyunu elde etmiştir.
- Ünlü kimyacı Robert Boyle'nin en önemli eserlerinden biri "Kuşkucu" adlı kitabıdır.

Yukarıda verilen bulmaca doğru olarak çözüldüğünde boyalı kutularda aşağıdaki harflerden hangisi bulunmaz?

- A) A B) S C) Z D) N E) K

1. Aşağıdaki şemada kimya bilimi ile ilgili rakamlar ve harflerle gruplandırılmış bilgiler verilmiştir. Rakam veya harflerle belirtilmiş kutulardaki bilgilerin ya hepsinin yanlış ya da hepsinin doğru olması istenmektedir.



Buna göre hangi iki kutudaki bilgiler yer değiştirilmelidir?

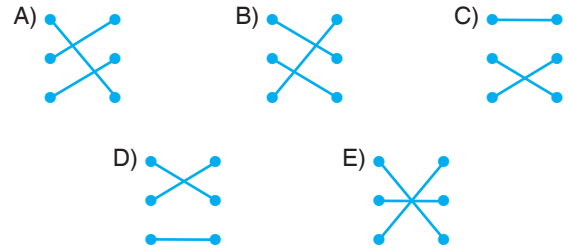
- A) 1 ile b B) 2 ile a C) 2 ile c
D) 3 ile a E) 3 ile b
2. Bir boya fabrikasının sahibi olan Ali Bey boya üretiminin daha ekonomik ve daha verimli olacak şekilde gerçekleşmesine katkı sağlayacak bir personel alımı yapacaktır. Kendisine bırakılan özgeçmişleri inceleyen Ali Bey'in bu iş için aşağıda verilen kişilerden hangisi ile anlaşması doğru olur?
- A) Fatma : Fen - Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümünden mezun oldum.
B) Banu : Eğitim Fakültesi Kimya Bölümünden mezun oldum.
C) Murat : Eczacılık Fakültesinden mezun oldum.
D) Elmas : Mühendislik Fakültesi Kimya Bölümünden mezun oldum.
E) Yaren : Mühendislik Fakültesi Metalurji Bölümünden mezun oldum.

3.

Kimya Disiplini**Açıklama**

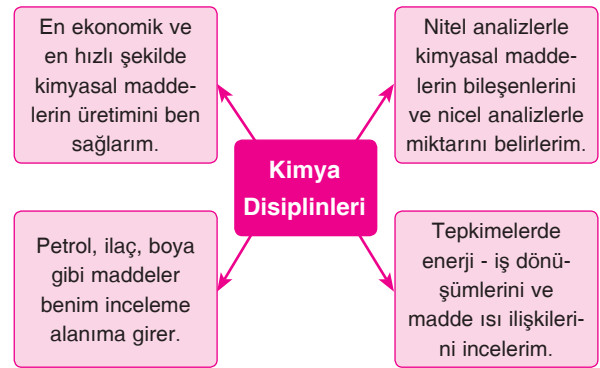
- Fizikokimya • • Naylon, plastik vb. maddelerin üretimi ve bu maddelerin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin incelenmesi ile ilgili çalışmaları içerir.
- Organik kimya • • Sıcaklık, basınç, derişim gibi özelliklerin kimyasal tepkimelere etkisini inceler.
- Polimer kimyası • • Metan gazı, şeker, aspirin gibi karbon temelli bileşiklerin fiziksel ve kimyasal özellikleri ile tepkimelerini inceler.

Kimya disiplinleri ile açıklamalarının eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?



4.

Aşağıdaki kavram haritasında bazı kimya disiplinlerinin inceleme alanlarına ilişkin bilgiler verilmiştir.



Buna göre aşağıda verilen kimya disiplinlerinin hangisinden kavram haritasında bahsedilmemiştir?

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

Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları

5. Mehmet Öğretmen, öğrencilerinden tahtaya bir kimya disiplini ile ilgili bilgi yazmalarını istemiştir.

Funda: Kimyasal maddelerin tanınması, bileşenlerinin belirlenmesi ve bileşenlerin madde içerisindeki miktarlarının tespiti ile ilgili çalışmalar yapar.

Ayça: Canlıların yapısında bulunan kimyasal maddeleri ve bu maddelerin gerçekleştiği kimyasal olayları ve süreçleri inceler.

Atahan: Çalışmalarında nitel ve nicel analiz işlemlerini yoğun olarak kullanan kimya disiplini.

Zeynep: Karbon temelli bileşikler dışında kalan bileşiklerin yapısını, özelliklerini ve tepkimelerini inceleyen kimya disiplini.

Mehmet Öğretmen'in öğrencileri tahtaya yukarıda verilen bilgileri yazmıştır.

Buna göre;

- 1. SORU:** Hangi öğrenciler aynı kimya disiplini ile ilgili bilgiler yazmıştır?
- 2. SORU:** Hangi öğrencinin yazdığı bilgi biyokimya ile ilgilidir?
- 3. SORU:** Hangi öğrencinin yazdığı bilgi ile ilgili kimya disiplininin ilgi alanına asitler, bazlar ve tuzlar girer?

sorularının cevapları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

1. SORU	2. SORU	3. SORU
A) Atahan, Zeynep	Ayça	Funda
B) Funda, Atahan	Zeynep	Ayça
C) Funda, Zeynep	Ayça	Atahan
D) Funda, Atahan	Ayça	Zeynep
E) Atahan, Ayça	Zeynep	Funda

6. I. Su, toprak ve havayı analiz etmek
II. Atık suların içindeki kirleticileri uzaklaştırmak
III. Arıtılan suyun tekrar kullanılabilir hâle gelmesini sağlamak

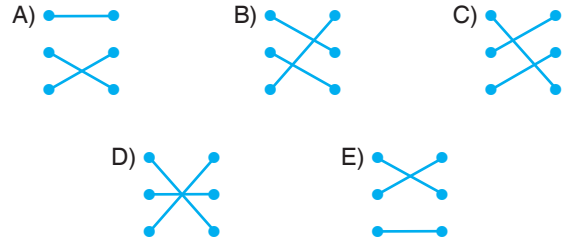
Arıtım alanında uzmanlaşmış kimyagerler yukarıdaki işlerden hangilerini yapabilirler?

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

7. Kimya ile İlgili Meslekler

Kimyager	Açıklama
Kimyager	• Kimya ile ilgili konu, beceri, tutum ve davranışları öğrencilerin yaş düzeylerine uygun olarak kazandıran kişilerdir.
Kimya mühendisi	• Maddelerin atom ve molekül yapısı, kimyasal özelliği, tepkimeleri ile ilgili laboratuvar çalışmaları yapan kişilerdir.
Kimya öğretmeni	• Farklı sanayi dallarında kimyasal maddelerin en ekonomik biçimde üretilmesi ve geliştirilmesi için çalışan kişilerdir.

Kimya ile ilgili meslekler ve açıklamaların eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



- 8.

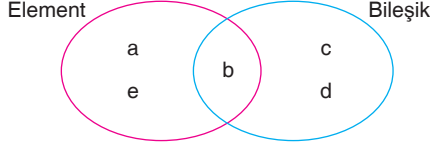
Toprağın verimini artırmak için yapay gübre üretimi	Tekstil sanayi için ıslanmaz ve ütü gerektirmeyen tarzda kumaş üretimi	Hastalıkların teşhis ve tedavisi için tahlil ve tetkiklere dayanarak hastalara ilaç ve kullanım dozu önerme
1	2	3
İçilebilir nitelikte su eldesi için barajlardaki suları arıtma	Petrolde elde edilen benzin ve mazot ile çalışan yakıt tüketimi düşük motor üretme	Silinebilir, kendi kendini temizleyebilir nitelikte boya üretme
4	5	6

Tablodaki çalışma alanlarından kimyacılar uygun olan ve olmayanlardan birer tane seçmek isteyen bir öğrenci aşağıda verilenlerden hangisini seçmelidir?

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

1.

- a. Fiziksel ya da kimyasal yöntemlerle daha basit maddelere ayrıştırılamaz.
 b. Hal değişimi dışında homojendirler ve belirli erime ve kaynama sıcaklığına sahiptirler.
 c. Moleküler yapıya sahip maddelerdir.
 d. Bileşenleri arasında sabit bir oran vardır.
 e. Oluşumu sırasında bileşenleri kendi özelliklerini kaybederler.



Element ve bileşiklerle ilgili sınıf tahtasına yazılan bilgileri element ve bileşik kümelerine yukarıdaki gibi dağıtan Yağız, öğretmenin uyarısı ile bir hata yaptığının farkına varıyor.

Buna göre Yağız kümelerle ilişkin aşağıdaki değişikliklerden hangisini yaparsa hatasını düzeltmiş olur?

- A) e özelliğini bileşikler bölgesine taşımak
 B) c özelliğini kesişim bölgesine taşımak
 C) a özelliğini kesişim bölgesine, b özelliğini elementler bölgesine taşımak
 D) c ve e özelliklerinin yerlerini değiştirmek
 E) c özelliğini kesişim bölgesine, e özelliğini bileşikler bölgesine taşımak

2.



X, Y ve Z kaplarında bulunan maddelerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

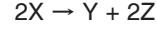
- A) Z kabında bulunan maddenin bileşenleri sabit oranlarda birleşmişlerdir.
 B) Y ve Z kaplarında bulunan maddeler homojen, X kabında bulunan madde heterojen görünümlüdür.
 C) Z kabında bulunan madde formülle gösterilirken Y kabında bulunan madde sembol ya da formülle gösterilmez.
 D) X ve Y kaplarında bulunan maddeler saf madde değildir.
 E) Y kabında bulunan maddeyi oluşturan bileşenler kendi özelliklerini kaybetmemiştir.

3.

Bilgi:

Elementler, aynı cins atomlardan oluşan saf maddelerdir. Bileşikler ise iki ya da daha fazla farklı element atomundan oluşan saf maddelerdir.

Saf X maddesi ısıtıldığında;



tepkimesine göre Y ve Z maddelerine dönüşmektedir.

Buna göre;

- I. X bir bileşiktir.
 II. Z maddesinin özellikleri X maddesinden farklıdır.
 III. Y maddesinin içerdiği atom türlerini X maddesi içermez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4.



Bir kimyager yasal olmayan yollardan kimyasal bir maddenin üretimini yapmaktadır. Kimyagerin laboratuvarında incelemede bulunan dedektiflerin kimyagerin defterinde yazılı bazı element isimleri dikkatini çekiyor. Araştırma yapan dedektifler bu elementlerin sembollerinin ilk harflerinin kimyagerin suç ortaklarının isimlerinin baş harfleri olduğunu anlıyorlar.

Kimyagerin defterinde yazılı elementler kükürt, potasyum, fosfor ve azot olduğuna göre şüphelilerden hangisi suçsuzdur?

- A) Sinan B) Kemal C) Fatih
 D) Polat E) Nihat

5. K, Cl₂ ve KCl saf maddeleri ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) K ve Cl₂ elementtir.
- B) KCl bileşiktir.
- C) Cl₂ molekül yapılıdır.
- D) K atomik yapılıdır.
- E) KCl bileşiği, K ve Cl₂'nin özelliklerini taşır.

6. Bileşikler, iki ya da daha fazla türde element atomunun belli oranlarda, kimyasal bağlarla birbirine bağlanarak oluşturdukları ve özellikleri kendisini oluşturan elementlerden farklı olan saf maddelerdir. Bileşikler formüllerle gösterilir. Bir bileşiğin kimyasal formülüne bakılarak bileşiğin,

- Hangi elementlerden oluştuğu,
- Formülünde hangi elementten kaç tane olduğu,
- Her element atomunun bileşikteki bağlı sayısı belirlenebilir.

Buna göre H₂SO₄ bileşiğinin formülüne bakılarak,

- I. Bileşiğin hidrojen, kükürt ve oksijen elementlerinden oluştuğu
 - II. Hidrojen, kükürt ve oksijen atomlarının sırasıyla 2, 1 ve 4 tanesinin birleşmesi ile bir H₂SO₄ molekülünün oluştuğu
 - III. Bileşiğin kütlece %65'inin oksijen olduğu
- bilgilerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

7.

Element Adı	Element Sembolü
• Platin	• Sn
• Silisyum	• P
• Fosfor	• Pb
• Kalay	• Pt
• Kurşun	

Yukarıda verilen elementler ile sembolleri eşleştirildiğinde hangi element açıkta kalır?

- A) Platin
- B) Silisyum
- C) Fosfor
- D) Kalay
- E) Kurşun

8. Aşağıdaki tablolarda yaygın isimleri verilen bileşiklerden formüllerinde karbon elementi içerenlerin ve içermeyenlerin yüzdesi hangi grafikte yanlış gösterilmiştir?

	Tablo	Grafik				
A)	<table border="1"> <tr> <td>Sud kostik</td> <td>Sirke asiti</td> </tr> <tr> <td>Tuz ruhu</td> <td>Kireç taşı</td> </tr> </table>	Sud kostik	Sirke asiti	Tuz ruhu	Kireç taşı	
Sud kostik	Sirke asiti					
Tuz ruhu	Kireç taşı					
B)	<table border="1"> <tr> <td>Çamaşır sodası</td> <td>Amonyak</td> </tr> <tr> <td>Su</td> <td>Kezzap</td> </tr> </table>	Çamaşır sodası	Amonyak	Su	Kezzap	
Çamaşır sodası	Amonyak					
Su	Kezzap					
C)	<table border="1"> <tr> <td>Yemek tuzu</td> <td>Zaç yağı</td> </tr> <tr> <td>Yemek sodası</td> <td>Potas kostik</td> </tr> </table>	Yemek tuzu	Zaç yağı	Yemek sodası	Potas kostik	
Yemek tuzu	Zaç yağı					
Yemek sodası	Potas kostik					
D)	<table border="1"> <tr> <td>Sönmüş kireç</td> <td>Sirke asiti</td> </tr> <tr> <td>Yemek sodası</td> <td>Kireç taşı</td> </tr> </table>	Sönmüş kireç	Sirke asiti	Yemek sodası	Kireç taşı	
Sönmüş kireç	Sirke asiti					
Yemek sodası	Kireç taşı					
E)	<table border="1"> <tr> <td>Sönmemiş kireç</td> <td>Sud kostik</td> </tr> <tr> <td>Amonyak</td> <td>Kezzap</td> </tr> </table>	Sönmemiş kireç	Sud kostik	Amonyak	Kezzap	
Sönmemiş kireç	Sud kostik					
Amonyak	Kezzap					

9.

K	K
K	S

Aşağıdaki tabloların bölmelerindeki elementlerin sembollerinin yerine isimlerinin baş harfleri yazılacak olursa hangi tablo ile yukarıda verilen tablonun görüntüsü aynı olur?

A)	<table border="1"> <tr> <td>C</td> <td>Cl</td> </tr> <tr> <td>Ca</td> <td>S</td> </tr> </table>	C	Cl	Ca	S	B)	<table border="1"> <tr> <td>K</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>Na</td> </tr> </table>	K	C	S	Na	C)	<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>Ca</td> </tr> <tr> <td>Cl</td> <td>Sn</td> </tr> </table>	S	Ca	Cl	Sn
C	Cl																
Ca	S																
K	C																
S	Na																
S	Ca																
Cl	Sn																
D)	<table border="1"> <tr> <td>C</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td>Ca</td> <td>Na</td> </tr> </table>	C	S	Ca	Na	E)	<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>Na</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>Si</td> </tr> </table>	S	Na	K	Si						
C	S																
Ca	Na																
S	Na																
K	Si																