



İDEALİNİZDEKİ ÜNİVERSİTE İÇİN PLANLANMIŞ EN İYİ YOL

MERKEZ DİJİTAL UYGULAMASI

Test sonlarındaki optiği okutmak için "Merkez Dijital" uygulamasını kullanmanız gerekmektedir. Lütfen "Merkez Dijital" uygulamasını telefonunuza indiriniz.



ÜNİTE ÖZETLİ TESTLER

Her ünitenin başına konan özet konu anlatımları ile ünitenin geneli hakkında bilgi ve kavram eksiklerinizi giderebilirsiniz. Yeni nesil sorulardan oluşmuş testlerle de sınava en doğru şekilde hazırlanabilirsiniz.



QR UYGULAMASI

Karekodları (QR) okutarak kitaplardaki konu anlatım videolarına ve soruların video çözümlerine ulaşabilirsiniz.

Analitik Serisi Soru Bankaları, zorluk derecesine göre sıralanmış testlerden oluşmaktadır. Soruların % 15'si kolay, % 65'i orta, % 20'i zorluk derecesi yüksek sorulardan oluşmaktadır. Ünitelerdeki soru adetleri ve kazanım sayıları ÖSYM'nin soru yönelimleri ile TYT ve AYT'deki soru yoğunluğu esas alınarak belirlenmiştir. Sorular; bilgi, kavrama, uygulama ve analiz düzeylerinde hazırlanmıştır. Ünitelerin son testlerindeki soruların ayırt ediciliği yüksektir. Ünite ile ilgili akıl yürütme ve üst düzey düşünme becerilerini ölçen çoktan seçmeli ve etkinlik tarzı sorularla etkili ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesi amaçlanmıştır.

Bu kitabın tüm hakları yayınevine aittir. Yayınevinin izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik, fotokopi veya başka yollarla basımı, çoğaltılması ve dağıtımı yapılamaz. Kitaba ait metinler, şemalar, tablolar ve sorular kaynak göstererek de olsa kullanılamaz. Kitabın hazırlanış yöntemi taklit edilemez.

YAYIN KOORDİNATÖRÜ

Sedat ÇALIŞKAN

YAZAR

H. Tolga ACARBAY
Fatih ULUSOY
Özenç DOSTER

DİZGİ - GRAFİK

Mümine TORUN

ISBN

978 - 605 - 7952 - 20 - 2

BASKI

ERTEM BASIM Ltd. Sti./ANKARA
Tel: (0312) 640 16 23 Faks: (0312) 640 16 24
Sertika No: 48083

İLETİŞİM

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No: 3/C-D
Ostim / ANKARA
Tel: (0312) 395 13 36 - 386 00 26
GSM: (0549) 814 44 40

Merhaba Değerli Arkadaşlar,

Bu çalışmamız, başarısı kanıtlanmış özel bir yöntemle hazırlandı. Kimya öğretimine yeni bir soluk getireceğini düşündüğümüz kitaplarımızın içeriği, üç kavram üzerinde odaklanarak oluşturuldu. Bu kavramlar; analitik öğrenme, sarmal içerik belirleme yaklaşımı ve bireysel öğrenme özellikleridir.

Kimya hazırlık setleri; "Konu Anlatım Kitabı" ve "Soru Bankası" olmak üzere iki kitaptan oluşmaktadır. Öğrencilerimize önce konu anlatım kitabından konuları çalışmalarını öneririz. Konu anlatımı çalışmadan, doğrudan soru çözmeye başlamak bazı kazanımların hep eksik kalmasına yol açmaktadır. Konu anlatımı çalışmasının hemen ardından da o konuyla ilgili testleri çözmek, konunun pekişmesini sağlar.

Kitabımızda TYT kimya konuları 13 üniteye ayrılmıştır. Bu konular, ÖSYM'nin yeni soru yönelimleri ile Ortaöğretim Kimya kazanımları doğrultusunda hazırlanan sorularla yoklanmıştır.

Soru bankamızda aşama aşama zorlaşan 3 farklı özellikte test yer almaktadır. "Konu Testleri" ile konuların parçalara ayrılarak tüm yönleriyle pekiştirilmesi amaçlanmıştır. Ardından gelen Ünite Testleri ile ünitedeki tüm konuların karıştırılmış halde tekrarı ve pekiştirilmesi amaçlanmıştır. Mikro hücrelendirme yöntemine göre hazırlanan testlerin sonuna tarama soruları konmuştur. Böylelikle adayların ünite ile ilgili tüm eksikliklerini görmeleri ve gidermeleri sağlanmıştır.

Kitabımızın hazırlanma amacı, ezbere dayalı kimya anlayışını değiştirerek, sistematik düşünme ve etkin akıl yürütme süreci ile anlamlı kimya öğrenme stratejilerini bir araya getirmektir.

Kitabımız ile ilgili tüm soru ve önerilerinizi "info@mrkz.com.tr" adresi ile "MRKZ Merkez Yayınları" facebook, "@merkezyayincilik" instagram sayfalarından bize doğrudan iletebilirsiniz.

Ortaöğretim Kimya Müfredatı ile ÖSYM'nin yeni soru yönelimleri dikkate alınarak hazırlanan bu kitabın, tüm adaylara yardımcı olmasını dileriz.

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ	3
İÇİNDEKİLER	4
ÜNİTE 1 - KİMYA BİLİMİ	5
TESTLER	7
ÜNİTE 2 - ATOMUN YAPISI	21
TESTLER	23
ÜNİTE 3 - PERİYODİK SİSTEM	39
TESTLER	41
GENEL TARAMA TESTİ - 1	59
ÜNİTE 4 - KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER	61
TESTLER	63
ÜNİTE 5 - MADDENİN HÂLLERİ	91
TESTLER	92
ÜNİTE 6 - DOĞA VE KİMYA	111
TESTLER	112
GENEL TARAMA TESTİ - 2	118
ÜNİTE 7 - KİMYANIN TEMEL KANUNLARI	121
TESTLER	122
ÜNİTE 8 - MOL KAVRAMI	135
TESTLER	136
ÜNİTE 9 - KİMYASAL TEPKİMELEER	147
TESTLER	148
ÜNİTE 10 - KİMYASAL TEPKİMELEERDE HESAPLAMALAR	157
TESTLER	158
GENEL TARAMA TESTİ - 3	166
ÜNİTE 11 - KARIŞIMLAR	169
TESTLER	171
ÜNİTE 12 - ASİTLER, BAZLAR VE TUZLAR	191
TESTLER	193
ÜNİTE 13 - KİMYA HER YERDE	215
TESTLER	217
GENEL TARAMA TESTİ - 4	223



Konu

Anlatımı

- > **SİMYA (Alşimi)** : Kimyanın temeli ve bilim olamamış halidir. Simya ile uğraşanlara **alşimist** denir. Amaçları değersiz metalleri altına çevirmek ve ölümsüzlük iksirini bulmaktır.
- > **Simyacıların Kullandıkları Yöntemler ve Keşifleri**: Damıtma, kristallendirme, özütleme, süzme, mayalanma, kü-kürt buharı ile ağartma, kavurma, çözme, öğütme ve ısıtma yöntemlerini kullanmış; madenlerin işlenmesi, metaller ile ilgili çalışmalar, barut, cam, seramik, mürekkep, boya, esans, sabun, soda, tuz malahit, damıtma için imbiç, HCl (tuz ruhu), HNO₃ (kezzap), H₂SO₄ (zaç yağı), kıbrıs taşı (FeSO₄), göz taşı (CuSO₄), şap, alizarin, demir, bakır, civa, gümüşü keşfetmişlerdir.

TERS KÖŞE

Dinamit, elektroliz, plastik, deterjan, Uranyum gibi radyoaktif elementlerin keşfi, atom altı tanecikler ve petrolden benzinin eldesi simyadan çok sonradır. **DİKKAT EDİNİZ!**

- > **Simya neden bir bilim değildir?** : Deneme yanılmaya dayalı olması, teorik temellere dayanmaması ve sistematik bir bilgi birikiminin olmaması

ŞİFRELER

Sinama, yanılma -----> Simya
Deney -----> Kimya

ÜNÜLÜ SİMYACILAR

Aristo, Democritos, Empedokles, Cabir bin Hayyan, [ilk laboratuvar, kral suyu, sülfürik asit (zaç yağı), nitrik asit (kezzap)], El Razi (formik asit, soda, gliserin, etil alkol), İbn-i Sina (Mineralleri sınıflandırmıştır.)Johann Becher, Paracelsus.

- > **Aristo'ya göre elementler:**

Maddelerin ateş, su, toprak ve hava elementlerinden oluştuğunu ileri sürmüştür.



ŞİFRELER

Yukarıdaki şemayı kodlayalım:

HAVA SICAK ATEŞ gibi KURU TOPRAKLARI SOĞUK SU ile ISLAT(k)

- > **KİMYA**: Maddenin yapısını, özelliklerini ve değişimlerini inceleyen bilim dalıdır. Simya çağı, iatro simya çağı (tıbbi hizmet için ilaçlar), Filojiston çağı (Yanma sürecinin araştırıldığı dönem), Nicel kimya çağı olmak üzere dört çağa ayrılmıştır.

- > **Kimyanın Uğraş Alanları**: İlaç endüstrisi, gübre endüstrisi, petrokimya, boya, arıtım, adli kimya, polimer kimyası, tekstil endüstrisi, kozmetik, temizlik, ahşap işleme ve boyama, inşaat sektörü.

Kimyanın Alt Dalları

Biyokimya (canlı yapısındaki kimyasalları inceler) Analitik kimya, (maddenin bileşenlerinin nitelik ve niceliğini inceler), Organik kimya (karbon temelli bileşikler inceler), Anorganik kimya (organik olmayan bileşikler inceler), Fizikokimya (madde ve enerji ilişkilerini inceler), Polimer kimya (çok sayıda molekülün kimyasal bağlarla düzenli bir şekilde bağlanarak oluşturduğu yapıları inceler), Endüstriyel kimya (endüstrinin ihtiyaç duyduğu kimyasal ham maddelerin üretimi ile ilgilenir.)

- > **Madde**: Kütlesi, hacmi ve eylemsizliği olan herşeye madde denir.
- > **Saf madde**: Aynı cins taneciklerden oluşan, belirli ayırt edici özellikleri olan, hal değiştirirken sıcaklıkları sabit kalan homojen maddelerdir.
- > **Element**: Aynı tür atomlardan oluşmuş, sembollerle gösterilen, hiç bir yöntemle daha basit maddelere ayrıştırılmayan saf maddelerdir.

TERS KÖŞE

Li, Na, K, He, Ne gibi tek atomlu (monoatomik) maddeler elementtir. Dikkat edilmelidir ki... H₂, O₂, Cl₂, Br₂, F₂, P₄, S₈ gibi maddeler de moleküller yapıları elementlerdir. Bunların element olmasının sebebi tek cins atom içermeleri, molekül olmalarının sebebi birden fazla atomdan oluşmalarıdır.

- > **Molekül**: İki veya daha fazla atomun kimyasal bağ yaparak bir araya gelmesiyle oluşan yapılardır.

Metal, ametal ve soy gazlar element çeşitleridir.

ŞİFRELER

Ametalleri kodlayalım: C, H, P, S, I, F, O, N, Cl, Br,
CHP, SİFON, Çılgın Birol

- › **Bileşik:** İki veya daha fazla farklı elementin belirli oranlarda, kimyasal yollarla, kendi özelliklerini kaybederek birleşmesiyle oluşan maddelerdir. Belirli ayırt edici özellikleri vardır.
- › **Karışım:** İki veya daha fazla maddenin, istenilen oranlarda, fiziksel yollarla kendi özelliklerini kaybetmeden bir araya gelmesiyle oluşan maddelerdir. Belirli ayırt edici özellikleri yoktur.
- › **Çözelti:** İki veya daha fazla maddenin oluşturduğu homojen karışımlardır. Bileşenleri çözücü ve çözünenidir.

Element Adı	Element Sembolü	Element Adı	Element Sembolü
Hidrojen	H	Helyum	He
Berilyum	Be	Bor	B
Azot	N	Oksijen	O
Neon	Ne	Sodyum	Na
Alüminyum	Al	Silisyum	Si
Kükürt	S	Klor	Cl
Potasyum	K	Kalsiyum	Ca
Lityum	Li	Krom	Cr
Karbon	C	Kobalt	Co
Flor	F	Çinko	Zn
Magnezyum	Mg	Kalay	Sn
Fosfor	P	Platin	Pt
Argon	Ar	Kurşun	Pb
Mangan	Mn	Demir	Fe

ŞİFRELER

SORU KALIBI	DÜŞÜNMEMİZ GEREKEN
Aynı tür tanecikler içerir.	ARI(SAF) MADDE (ELEMENT veya BİLEŞİK)
Aynı tür atomlardan oluşur.	ELEMENT
Homojen yapıdadır.	ELEMENT, BİLEŞİK veya ÇÖZELTİ
Aynı tür molekül, farklı tür atom içerme.	BİLEŞİK
Farklı tür molekül, farklı tür atom içerme.	KARIŞIM
Belirli erime, kaynama noktası ve özkütleye sahip olma.	ARI (SAF) MADDE (ELEMENT veya BİLEŞİK)
Belirli erime, kaynama noktasına sahip olmama.	KARIŞIM
Fiziksel ve kimyasal hiç bir yöntemle daha basit maddeye ayrılmama.	ELEMENT
Fiziksel yöntemlerle ayrılma.	KARIŞIM
Kimyasal yöntemlerle ayrılma.	BİLEŞİK
İçerdiği elementler arasında sabit oran olması	BİLEŞİK

GÜVENLİĞİMİZ VE KİMYA



TOKSİK MADDE
Örnek: Nikotin



ZARARLI MADDE
Örnek: Kafein



ÇEVREYE TEHLİKELİ
Örnek: Fuel- oil



PATLAYICI
Örnek: Trinitrotoluen(TNT)



OKSİTLEYİCİ (YAKICI)
Örnek: Oksijen



KOROZİF (AŞINDIRICI)
Örnek: Hidroklorik asit



RADYOAKTİF MADDE
Örnek: Uranyum



YANICI MADDE
Örnek: Hidrojen



UYARI İŞARETİ
Örnek: Tuz ruhu

LABORATUVAR MALZEMELERİ

BALON JOJE : Belirli derişimde çözeltilerin hazırlanması		HUNİ : Süzmede, filtre kağıdına sıvıyı aktarma	
CAM BALON : Çözelti hazırlığı, saklama ve ısıtma		SAAT CAMI : Nemli katıları kurutma	
ERLENMAYER : Çözelti hazırlama, saklama ve titrasyon		İSPİRTO OCAĞI : Isıtma işlemleri	
DENEY TÜPÜ : Deney sırasında çeşitli amaçlar		SACAYAĞI : Isıtılacak olan malzemeyi üzerine koyma	
HAVAN : Katıları toz haline getirme		BÜRET : Sıvıları kontrollü olarak kullanma ve titrasyon	
KROZE : Deneylerde kül haline getirme ve çözme		TERMOMETRE : Deney sırasında sıcaklık ölçme	
DERECELİ SİLİNDİR : Sıvıların ve şekilsiz katıların hacmini ölçme		PİPET : Zararlı sıvıların ölçülmesi ve aktarılması	
BEHERGLAS : Çözelti aktarma, ısıtma ve kristallendirme		SPATÜL : Tuz veya granül hâledeki katıları alma	
AYIRMA HUNİSİ : Heterojen sıvı-sıvı karışımlarının ayrılması		CAM BAGET : Sıvı karışımlar hazırlanırken karıştırma	

1. Aşağıdakilerden hangisi eski çağ insanların sına-
ma - yanılma yoluyla yaptığı bir keşif değildir?

D

- A) Seramik B) Cam C) Mürekkep
D) Dinamit E) Sabun

2. • Simya ile uğraşan kişilereI..... denir.
• Simyacılar, yaptıkları çalışmalardaII..... ama-
cındaydılar.
• Simyacıların çalışma yöntemiIII..... dir.

Yukarıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere yazıl-
ması gereken uygun kelimeler aşağıdakilerden
hangisi doğru verilmiştir?

A

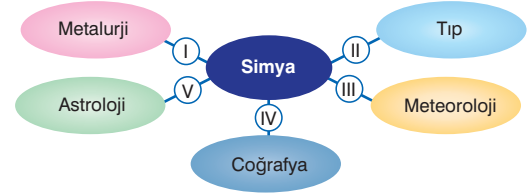
I	II	III
A) Simyacı	Ölümsüzlük iksirini bulma	Deneme - yanılma
B) Simyacı	Değersiz madenleri altına çevirme	Bilimsel
C) Kimyacı	Ölümsüz iksirini bulma	Deneme yanılma
D) Kimyacı	Sonsuz zenginliğe ulaşma	Sınama yanılma
E) Simyacı	Ölümsüzlük iksirini bulma	Bilimsel

3. Simya ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A

- A) Kimyanın temeli olarak bilinen bir bilimdir.
B) Teorik temellere dayanmaz.
C) Sistematik bilgi birikimi yoktur.
D) Deneme - yanılmaya dayalıdır.
E) Ölümsüzlük iksirini bulmaya çalışmışlardır.

4.



Yukarıda tabloda verilen alanlardan kaç tanesinin
gelişimine simyacılar katkıda bulunmuştur?

E

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

5. I. Damıtma
II. Kristallendirme
III. Özütleme
IV. Elektroliz
V. Santrifüjleme

Yukarıda verilen ayırıştırma yöntemlerinden kaç ta-
nesi simyacılar tarafından kullanılmıştır?

C

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

6. Aşağıdakilerden hangisi simyacıların uğraş alanları
arasında yer almaz?

E

- A) Madenlerin işlenmesi
B) Boya üretimi
C) Metaller ile ilgili çalışmalar
D) Kükürt buharı ile ağartma
E) Plastik üretimi

7. Simya ve simyacılar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

C

- A) Ölümsüzlük iksirini keşfetmeye çalışmışlardır.
- B) Simyacılar birçok maddeyi tesadüfi olarak bulmuş-
tur.
- C) Simyacılar yaptıkları çalışmalar ile sistematik bilgi birikimi oluşturmuşlardır.
- D) Bitkilerden tedavi amaçlı ilaç yapmışlardır.
- E) Cam, barut, tuz gibi maddeleri keşfetmişlerdir.

8. Aşağıdakilerden hangisi kimya döneminden önce çalışmalar yapmış simyacıardan biri değildir?

E

- A) Aristo
- B) İbn-i Sina
- C) El -Razi
- D) Empedokles
- E) Thomson

9. I. Uranyum elementinin keşfi
II. Sülfürik asit, nitrik asit gibi kimyasal maddelerin keşfi
III. Boya üretimi ve deri boyanması
IV. Deterjan üretimi
V. Damıtma, kristallendirme gibi yöntemlerin kullanılması

Yukarıda verilen olaylardan kaç tanesi simyacıların kimya bilimine katkılarından?

C

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

10. Simyanın bir bilim dalı olarak kabul edilmemesinin nedeni olarak;

- I. deneme - yanılmaya dayalı olması,
- II. sistematik bilgi birikimini içermemesi,
- III. teorik temellerinin olmaması

E ifadelerinden hangileri gösterilebilir?

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

11. Simyacılar ile ilgili;

- I. Kükürt buharı ile kayısı, incir gibi yiyecekleri ağartmışlardır.
- II. Ateşi bularak cam ve alaşım üretiminde kullanmışlardır.
- III. Değersiz madenleri altına çevirmişlerdir.

C yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. Eski çağlarda insanlar aşağıdakilerden hangisini yapmamışlardır?

E

- A) Bitkilerden boyar madde elde etme
- B) Metalleri karıştırıp kap, kacak yapma
- C) Topraktan çanak, çömlek yapma
- D) Bitkilerden ilaç yapma
- E) Petrolü damıtarak benzin elde etme

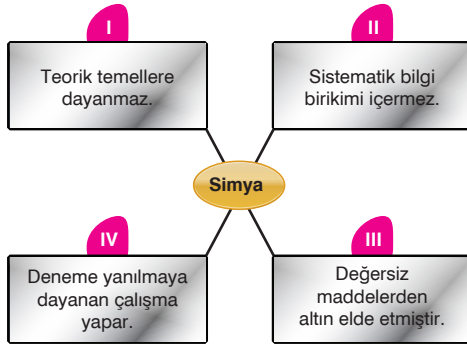
1. Aristo'nun element tanımı ile ilgili;

- I. Katı maddeler toprak, sıvı maddeler su elementinden oluşmuştur.
- II. Düşünceye dayalıdır.
- III. Ateş ve hava elementlerinin ortak özelliği kuru olmasıdır.

c yargılarından hangileri doğrudur?

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

2.



Yukarıdaki kavram haritasında simya ile ilgili bilgiler verilmiştir.

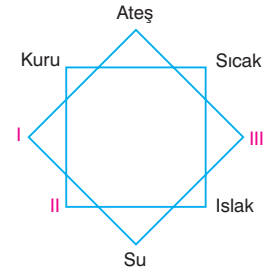
E Buna göre, bu bilgilerden hangileri doğru verilmiştir?

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

3. Kimyanın gelişimine ilişkin aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- B A) Aristo'ya göre tüm maddeler dört elementten oluşmuştur.
- B) Lavoisier ilk kimyasal element tanımını yapmıştır.
- C) Berzellius elementleri günümüzde kullandığımız harfler ile göstermiştir.
- D) Cabir bin Hayyan, kimyanın babası olarak bilinir.
- E) Democritus, maddelerin "atomos" denilen ve parçalanmayan küçük taneciklerden oluştuğunu ileri sürmüştür.

4.



Aristo'nun dört element kavramının ifade edildiği yukarıdaki şemada I, II ve III ile belirtilen yerlere getirilmesi gereken kavramlar aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | | | |
|---------------|----------------|-----------------|
| _____ I _____ | _____ II _____ | _____ III _____ |
| A) Hava | Toprak | Soğuk |
| B) Toprak | Soğuk | Hava |
| C) Toprak | Hava | Soğuk |
| D) Soğuk | Hava | Toprak |
| E) Hava | Soğuk | Toprak |

5. Simyacılar yapmış olduğu çalışmalarda günümüzde kullanılan bazı aletleri kullanmışlardır.

Buna göre Simyacı Cabir Bin Hayyan yapmış olduğu deneylerinde,



Yukarıda verilen laboratuvar malzemelerinden hangilerini kullanmış olabilir?

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

6.

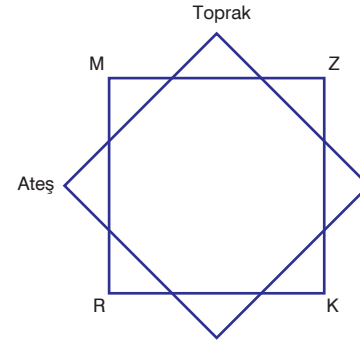
	BİLGİ	Doğru	Yanlış
I.	Su ve hava elementlerinin ortak özelliği sıcaktır.	✓	
II.	Tüm gaz maddeler hava elementinden oluşmuştur.		✓
III.	Tüm maddeler topraktan doğup yine toprağa döner.	✓	
IV.	Soğuk ve ıslak özellikleri su elementine aittir.	✓	

Aristo'nun dört element kavramı ile ilgili verilen bilgilerden doğru ve yanlış olanlar "✓" işareti ile gösterilmiştir

Buna göre, bu bilgilerin hangilerinde "✓" işareti hatalı yerde kullanılmıştır?

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

7.



Aristonun dört element kavramının ifade edildiği yukarıdaki şemada M, R, K ve Z ile belirtilen yerlere getirilmesi gereken kavramlar aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

D

	M	R	K	Z
A)	Kuru	Sıcak	Soğuk	Islak
B)	Sıcak	Kuru	soğuk	Islak
C)	Sıcak	Islak	Kuru	Soğuk
D)	Kuru	Sıcak	Islak	Soğuk
E)	Sıcak	Kuru	Islak	Soğuk

1. • canlıların yapısında yer alan kimyasal maddeleri inceler.
- maddelerin nitel ve nicel analizlerini yapar.
- atom çekirdeğini inceler.
- toprak, su ve hava kirliliğine neden olan kimyasal maddeleri inceler.

Aşağıda verilen kimya disiplinleri yukarıdaki uygun boşluklara yerleştirildiğinde hangisi açıkta kalır?

D

- A) Çevre kimyası B) Analitik kimya
C) Biyokimya D) Fizikokimya
E) Nükleer kimya

2. Bir kimyacı buzdolabının nasıl çalıştığını, pilin nasıl elektrik akımı ürettiğini araştırmak isterse kimyanın hangi disiplini ile ilgili çalışmalara ağırlık vermelidir?

A

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

3. I. Organik kimya
II. Analitik kimya
III. Optik
IV. Fizikokimya
V. Biyokimya

Yukarıda verilen bilim dallarından kaç tanesi kimya biliminin disiplinlerindedir?

D

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

4. I. Vücudun işleyişini etkileyen ve hastalıkları iyileştirmek için kullanılan maddedir.
II. Ham petrolün işlenmesi ile ilgilidir.
III. Atık su ve gazların kirleticilerden temizleme işlemlerinin türüdür.
IV. Maddeleri renklendirmek ve güzel görünmesini sağlamak için kullanılır.

Aşağıdaki kavramlardan hangisine ait bir açıklama yukarıda verilmemiştir?

D

- A) Petrokimya B) Arıtım
C) Boya D) Gübre
E) İlaç

5. **Aşağıdakilerin hangisinde kimyanın alt dallarının uygulama alanı yanlış verilmiştir?**

E

Kimyanın alt dalı	Uygulama alanı
A) Analitik kimya	Su analizi
B) Organik kimya	PVC, teflon
C) Anorganik kimya	Asitler, bazlar
D) Biyokimya	Mikroorganizma
E) Fizikokimya	Gübre üretimi

6. **Kimya bilimi ile ilgili;**

- I. Kimya maddelerin yapılarını, özelliklerini ve değişimlerini inceler.
II. Bulunan birçok kimyasal madde ile insanlara sayısız fayda sağlanmıştır.
III. Kimya çalışmalarını sınıma - yanılma yöntemi ile yapar.

yargılarından hangileri doğrudur?

D

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

7. I. "Maddenin sınıflandırılması" kimya ne işe yarar? sorusunun cevaplarından biridir.
II. Organik kimya, karbon temelli bileşikler inceler.
III. Kimyasal maddelerin insan sağlığına hiçbir zararı yoktur.
IV. Farmasötik kimya, ilaçlarda kullanılan kimyasalları inceler.

Yukarıdaki ifadeler I, II, III ve IV yolunu izleyerek, doğru (D) ve yanlış (Y) olarak sıralanması aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

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

8. I. Metallerin cevherlerden elde edilmesi ve işlenmesi
II. Boyar maddelerin tekstil boyamacılığında kullanılması
III. Petrolün ve petrol ürünlerinin elde edilmesi
IV. Depremlerin oluşumu ve merkezlerinin belirlenmesi

Yukarıdakilerden hangileri kimyanın çalışma alanlarından birisi değildir?

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

9. Çalışma alanı Kimyanın alt dalı
- | | |
|--------------------|--------------------|
| I. Polimer üretimi | a. Farmakoloji |
| II. İlaç üretimi | b. Organik kimya |
| III. Tuz üretimi | c. Anorganik kimya |

Yukarıda verilen çalışma alanlarının, kimyanın alt dalları ile eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

10. • Deterjan ,boya, gübre üretimi kimya ile ilgilidir.
• Karbon temelli bileşiklerin yapısını organik kimya inceler.
• Kanın analizi biyokimya çalışmaları kapsamındadır.
• Maddenin davranışı ve maddedeki enerji değişimini fizikokimya alt disiplini inceler.
• Asit ve bazların kaynağı ham petrol, gaz ve kömürdür.

Yukarıda verilen ifadelerin sırasıyla doğru (D) ya da yanlış (Y) olarak değerlendirilmesi aşağıdaki seçeneklerin hangisinde verilmiştir?

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

11. I. Atık suyun artımı için gereken kimyasalların geliştirilmesi
II. Kandaki glikoz miktarının tayin edilmesi
III. Deniz suyundaki ağır metal miktarının analiz edilmesi

Yukarıdaki olaylar kimyanın hangi alt disiplinlerinin çalışma alanlarına girer?

- | | I | II | III |
|------------------|----------------|----------------|-----|
| A) Çevre kimyası | Analitik kimya | Biyokimya | |
| B) Fizikokimya | Biyokimya | Çevre kimyası | |
| C) Çevre kimyası | Biyokimya | Analitik kimya | |
| D) Fizikokimya | Çevre kimyası | Biyokimya | |
| E) Biyokimya | Fizikokimya | Analitik kimya | |

1. Elementleri günümüzde kullandığımız harfler ile sembolize eden kişi aşağıdakilerden hangisidir?

A

- A) Berzelius
- B) İbn-i Sina
- C) Cabir bin Hayyam
- D) Robert Boyle
- E) El- Razi

2. Aşağıda kavram haritasında bileşiklerin özellikleri verilmiştir.



Hangi kutucuktaki özellik bileşiklere ait değildir?

A

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

3. Saf maddeler ile ilgili;

- I. Aynı cins tanecik içerirler.
- II. Belirli bir erime ve kaynama noktaları vardır.
- III. Hal değiştirirken sıcaklıkları sabit kalır.

E

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 4. I. Aynı cins atom içermeye
- II. Aynı cins molekül içermeye
- III. Homojen olmaya

Yukarıda verilen bilgilerden hangileri bir maddenin element olduğunu tek başına kanıtlar?

A

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

- 5. • CaSO_4
- KNO_3
- NH_4Cl
- NaHCO_3

Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin formülü yukarıda verilmemiştir?

C

- A) Nişadır
- B) Güherçile
- C) Kireç taşı
- D) Alçı taşı
- E) Yemek sodası

- 6. I. He
- II. O_2
- III. H_2O
- IV. Na
- V. P_4

Yukarıda verilen maddelerden kaç tanesi element molekülüdür?

B

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

7. Elementler için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Hiçbir yöntem ile kendinden daha basit maddelere ayrıştırılamazlar.
 B) Yapılarında en az iki farklı tür atom bulunur.
 C) Belirli ayırt edici özellikleri vardır.
 D) Hal değiştirirken sıcaklıkları sabittir.
 E) Hal değişimi dışında homojendirler.

8. I. Oda koşullarında civa hariç katı haldedirler.
 II. Yüzeyleri parlaktır.
 III. Tel ve levha haline getirilemezler.
 IV. Isı ve elektriği iletirler.
 V. Bileşik oluştururken daima elektron vererek (+) yük alırlar.

Yukarıda verilen özelliklerden kaç tanesi metallere aittir?

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

9. Aşağıdaki elementlerden hangisinin sembolü tek harflidir?

- A) Helyum
 B) Potasyum
 C) Klor
 D) Magnezyum
 E) Argon

10. Bileşiğin geleneksel adı

- I. Sud kostik
 II. Sofra tuzu
 III. Çamaşır suyu
 IV. Çamaşır sodası
 V. Etil alkol

Bileşiğin formülü

- NaClO
 • Na₂CO₃
 • C₂H₅OH
 • NaCl

Yukarıda geleneksel adları verilen bileşikler, formülleri ile eşleştirilirse hangi bileşik açığa kalır?

A

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

11. I. Çinko a. Cu
 II. Bakır b. Na
 III. Sodyum c. Zn

Buna göre, verilen element isimlerinin semboller ile doğru eşleştirilmesi aşağıdakilerin hangisindeki gibidir?

C

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

12. Aşağıdaki elementlerden hangisinin sembolü yanlış verilmiştir?

C

- A) Gümüş : Ag B) Altın : Au
 C) Kurşun : Cr D) Kobalt : Co
 E) Mangan : Mn

1. Aşağıdaki maddelerden hangisi aynı tür tanecik içerir?

B

- A) Bronz B) Şeker C) Süt
D) Petrol E) Lehim

2. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin yaygın kullanım adı yanlış verilmiştir?

C

Bileşiğin Formülü	Yaygın Kullanım Adı
A) CaO	Sönmemiş kireç
B) Ca(OH) ₂	Sönmüş kireç
C) HCOOH	Sirke asidi
D) KOH	Potas kostik
E) NH ₃	Amonyak

3. I. Aynı cins atom içerirler.
II. Belirli ayırt edici özellikleri vardır.
III. Kimyasal yollar ile bileşenlerine ayrışır.

Yukarıda verilenlerden hangileri bileşikler için doğru, elementler için yanlıştır?

C

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

4. X, Y ve Z maddeleri ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor:

X : Farklı cins atom içeren saf madde

Y : Aynı cins atom içeren madde

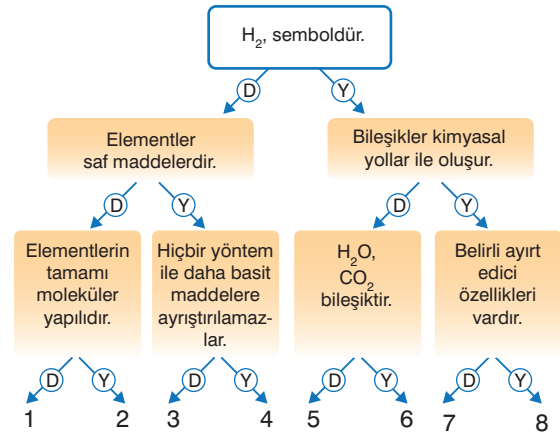
Z : Farklı tür molekül içeren madde

Buna göre X, Y ve Z maddelerinin sınıflandırılması, aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?

B

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

5.



Yukarıda verilen bilgilerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğuna karar vererek ilerleyen bir öğrenci kaç numaralı çıkışa ulaşır?

B

- A) 2 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

6. CO₂ ve O₂ maddeleri ile ilgili;

- I. İki de formül ile gösterilmiştir.
- II. O₂, CO₂'ye dönüşürken kimyasal özelliği değişmez.
- III. İki de tek cins tanecik içerir.

D yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. I. Sirke ruhu
II. Helyum
III. Naftalin
IV. Potasyum
V. Sofra tuzu

Yukarıdaki numaralandırılan saf (arı) maddelerin element ve bileşik olarak sınıflandırılması aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Element	Bileşik
A)	I, IV ve V	II ve III
B)	II ve IV	I, III ve V
C)	I, II ve III	IV ve V
D)	I ve III	II, IV ve V
E)	III, IV ve V	I ve II

8. Aşağıda geleneksel adları verilen bileşiklerden hangisi hidrojen (H) elementi içermez?

- A) Sirke ruhu B) Karınca asidi
C) Benzen D) Kireç taşı
E) Kezzap

9. I. Ne
II. F₂
III. H₂O₂
IV. SO₃
V. P₄

Yukarıda verilen maddelerden kaç tanesi bileşik molekülüdür?

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

10. Saf X ve Y maddeleri tepkimeye girerek saf Z maddesini oluşturmaktadır.

Buna göre;

- I. X ve Y elementtir.
- II. Z bileşiktir.
- III. Z, X ve Y'nin içerdiği tüm atomları içerir.

D yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

11. X, Y ve Z maddeleri için;

- I. X; farklı cins atom, aynı cins molekül içerir.
- II. Y; aynı cins atom içerir.
- III. Z; farklı cins atom, farklı cins molekül içerir.

bilgileri veriliyor.

Buna göre X, Y ve Z maddeleri için aşağıda verilen örneklerden hangisi doğrudur?

	X	Y	Z
A)	H ₂ O _(s)	Fe _(k)	C ₆ H ₁₂ O ₆ (sulu çözeltisi)
B)	CO ₂ (g)	H ₂ (g)	C ₂ H ₅ OH _(s)
C)	NaCl _(k)	CO ₂ (g)	H ₂ O _(s)
D)	O ₃ (g)	Na _(k)	NaCl _(sulu çözeltisi)
E)	Fe _(k)	C ₆ H ₁₂ O ₆ (k)	C ₂ H ₅ OH _(sulu çözeltisi)

1. Aşağıda verilen kimya laboratuvarı genel güvenlik kurallarından hangisi yanlıştır?

C

- A) Laboratuvarda herhangi bir şey yenilip içilmemelidir.
- B) Çalışırken eller yüze sürülmemeli, ağıza herhangi bir şey alınmamalıdır.
- C) Katı ve sıvı atıklar lavaboya dökülmelidir.
- D) Kullandıktan sonra her bir madde, eşya, alet uygun biçimde temizlenerek yerlerine konulmalıdır.
- E) Derişik asit ile çalışırken asit yavaşça suyun içerisine konularak seyreltme işlemi yapılmalıdır.

2. Yandaki güvenlik sembolünün anlamı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

D

- A) Radyoaktif madde
- B) Koroziif madde
- C) Çevreye zararlı madde
- D) Zehirli (toksik) madde
- E) Yanıcı madde



3. Aşağıda verilenlerden hangisi koroziif madde anlamına gelen güvenlik sembolüdür?

D

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

4. Güvenlik sembolü

Anlamı

- I. a. Yakıcı
- II. b. Zararlı
- III. c. Patlayıcı

Yukarıdaki güvenlik sembolleri ile bu güvenlik sembollerinin anlamlarının eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

B

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

5. Güvenlik sembolü

Açıklaması

- I. a. Patlayıcı madde
- II. b. Radyoaktif madde
- III. c. Yakıcı madde
- IV. d. Çevreye zararlı madde
- V.

Yukarıda verilen güvenlik sembolleri ile açıklamaları eşleştirildiğinde hangi güvenlik sembolü açıkta kalır?

D

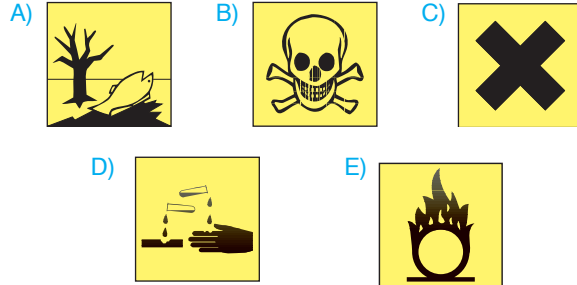
- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV
- E) V

6. I. Laboratuvarda asit ile çalışırken asitin üzerine su dökülmelidir.
 II. Korozif maddeler, aşındırıcı özellik gösterir.
 III. Laboratuvarda zehirli gazların çıktığı deneyler çeker ocakta yapılmalıdır.
 IV. Laboratuvarda bazı sıvı maddeler ağız ile çekilebilir.

Yukarıdaki ifadeler doğru (D) ve yanlış (Y) olarak I, II, III ve IV yolunu izleyerek sıralandığında aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

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

7. Aşağıdakilerden hangisi çevreye zararlı anlamına gelen güvenlik amaçlı temel uyarı işaretidir?



8. Tehlikeli atıklar ile ilgili;

- I. Atmosferin ısı dengesini bozarak küresel ısınmaya neden olur.
 II. Etkisiz hale getirilmediği sürece hastalıklara neden olabilir.
 III. Kontrol yönetmeliğine uygun depolanmalıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. Yüksek sıcaklığa dayanıklı camdan üretilmiştir. Laboratuvarda çözelti hazırlama, maddeleri karıştırma, ısıtma gibi işlemler için kullanılır.

Yukarıda tanımı verilen laboratuvar aracının adı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Dereceli silindir
 B) Kroze
 C) Ayırma hunisi
 D) Beherglas
 E) Büret

- 10.



I.



II.

Yukarıda verilen I ve II güvenlik sembollerinin anlamları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- I _____ II _____
 A) Yanıcı Yakıcı
 B) Zehirli Korozif
 C) Radyoaktif Yakıcı
 D) Radyoaktif Yanıcı
 E) Zararlı Yanıcı

ÜNİTE TEKRAR TESTİ



1. Aşağıda verilen element adı – element sembolü eşleştirmelerinden hangisi doğrudur?

C

Element adı	Element Sembolü
A) Magnezyum	Mn
B) Civa	C
C) Potasyum	K
D) Bakır	Ba
E) Çinko	Pb

TYT

2. Bir araştırmacı, yeni bir ilaç geliştirmek için sırasıyla aşağıdaki çalışmaları yapmıştır:

- Bazı karbon esaslı bileşikleri tepkimeye sokarak ilaç aktif maddesini sentezlemiştir.
- Sentezlediği aktif maddenin oluşup oluşmadığını ve saflığını çeşitli yöntemlerle kontrol etmiştir.
- Sentezlediği aktif maddenin bir canlıda verdiği tepkileri incelemiştir.

Buna göre, araştırmacının yaptığı çalışmalar ile bu çalışmaların ilgili olduğu kimya disiplin alan eşleştirmesi aşağıdakilerden hangisidir?

C

	I	II	III
A)	Anorganik kimya	Fizikokimya	Analitik kimya
B)	Fizikokimya	Polimer kimyası	Biyokimya
C)	Organik kimya	Analitik kimya	Biyokimya
D)	Polimer kimyası	Analitik kimya	Fizikokimya
E)	Organik kimya	Polimer kimyası	Anorganik kimya

MSÜ 2020

3. Aşağıdaki çiftlerden hangisi Aristo'nun elementlerinden birini belirtmez?

E

- A) Sıcak – kuru
B) Islak – soğuk
C) Kuru – soğuk
D) Sıcak – ıslak
E) Sıcak – soğuk

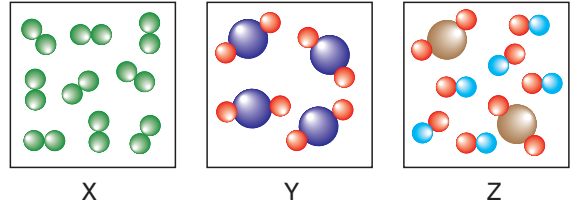
4. I. Seramik ve cam üretimi
II. Güzel kokular (esans) eldesi
III. Nükleer enerji santrali için elektrik jeneratörü geliştirme
IV. Bazı hastalıkları iyileştirmek için iksirler (özel sıvılar) hazırlama

Yukarıda verilenlerin hangileri simyacıların uğraş alanları içinde yer almaz?

A

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

- 5.



Yukarıdaki kaplarda sırasıyla X, Y ve Z maddeleri bulunmaktadır.

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

A

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

6. Bir kimyasal madde şişesi üzerinde sadece aşağıdaki sağlık ve güvenlik amaçlı temel uyarı işaretleri bulunmaktadır.



Bu kimyasal maddeyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- c
- A) Yakıcı ve toksiktir.
 B) Yakıcı ve çevreye zararlıdır.
 C) Yanıcı ve çevreye zararlıdır.
 D) Patlayıcı ve toksiktir.
 E) Yanıcı ve radyoaktiftir.

TYT

7. Aşağıda bazı bileşiklerin formülü ve yaygın adları verilmiştir.

Buna göre, hangi bileşiğin yaygın adı yanlış verilmiştir?

Bileşik formülü	Bileşiğin yaygın adı
A) CH_3COOH	Asetik asit
B) HCOOH	Formik asit
C) NH_4Cl	Güherçile
D) CH_3OH	Metil alkol
E) NaHCO_3	Kabartma tozu

8. Aşağıdakilerden hangisi farklı tür tanecik içerir?

- A) Çinko B) Etil alkol C) Glikoz
 D) Hava E) Su

9. Aşağıda yaygın adları verilen maddelerin karşılıklarında bulunan elementler verilmiştir.

B Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

Yaygın Adı	Elementler
A) Nişadır	Azot, hidrojen, klor
B) Güherçile	Potasyum, azot, hidrojen
C) Kezzap	Hidrojen, azot, oksijen
D) Kireç taşı	Kalsiyum, karbon, oksijen
E) Sud kostik	Sodyum, oksijen, hidrojen

10. Prof. Dr. Aziz Sancar, hasar görmüş DNA'ların onarım mekanizmasını ve genetik bilginin nasıl korunduğunu açıklamak için yaptığı çalışmalarıyla 2015 yılında Kimya Nobel Ödülü almıştır.

Prof. Dr. Aziz Sancar'ın bu çalışmaları aşağıdaki kimya disiplinlerinden hangisiyle ilgilidir?

- c
- A) Anorganik kimya
 B) Endüstriyel kimya
 C) Biyokimya
 D) Fizikokimya
 E) Polimer kimyası

MSÜ