

KOLAY ULAŞILABİLİR DİJİTAL ÇÖZÜMLER

bilincseldijital.com

adresine girerek,
istediğiniz kitabın video
çözümlerine
ulaşabiliyorsunuz.

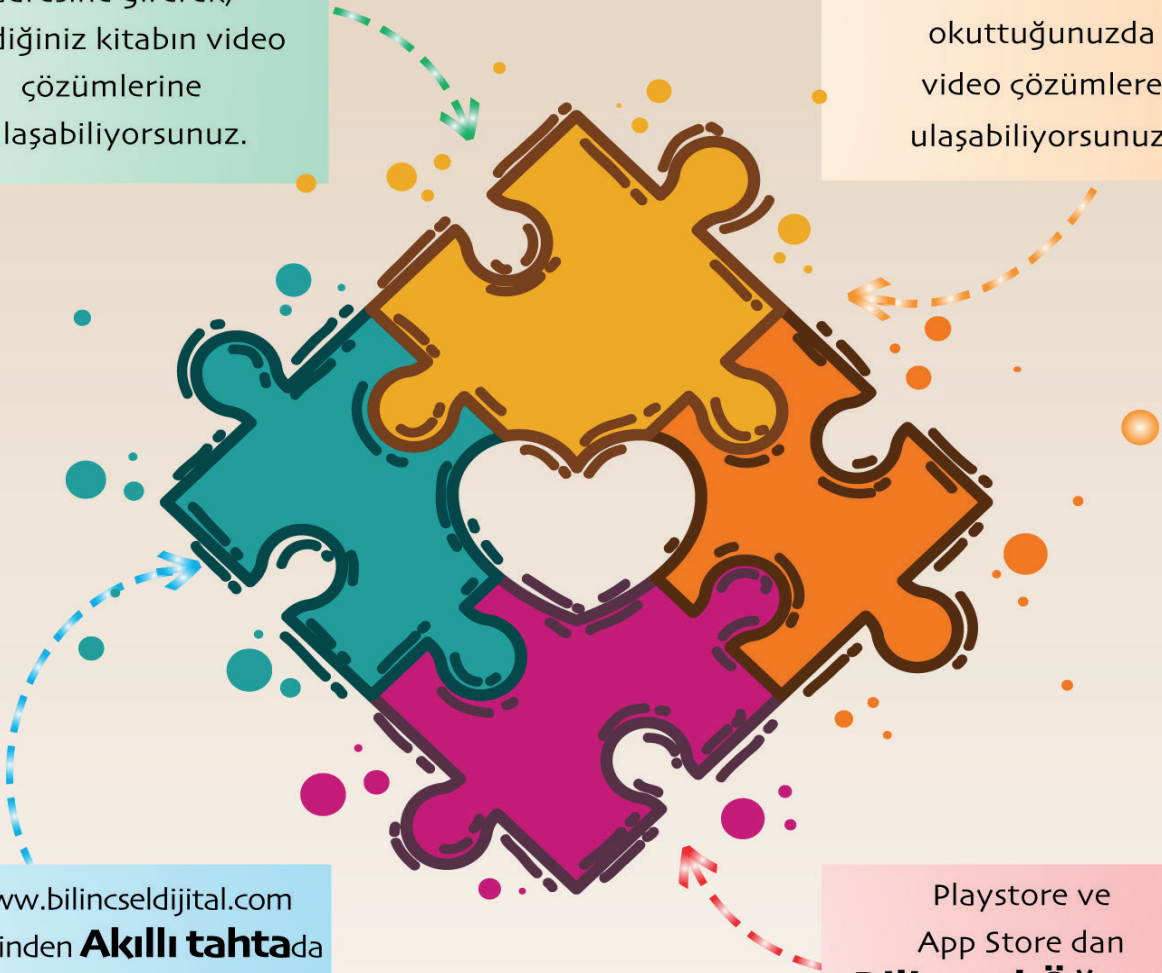
Testlerin başındaki

karekodu

okuttuğunuzda
video çözümlere
ulaşabiliyorsunuz.

www.bilincseldijital.com
adresinden **Akıllı tahta**da
veya online derslerde
kullanabileceğiniz
z-kitaplarımıza
ulaşabiliyorsunuz.

Playstore ve
App Store dan
Bilinçsel Öğrenci
aplikasyonunu indirerek
video çözümlere
ulaşabiliyorsunuz.





Bu kitap 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre kısmen ya da tamamen basılamaz, dolaylı dahi olsa kullanılamaz **Bilinçsel Yayınları**'nın izni olmadan, taksir, fotokopi, elektronik ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz. Her hakkı saklıdır, **Bilinçsel Yayınları**'na aittir.

Genel Yayın Yönetmeni

Mustafa Kemal YAKIN

Yazar

Kemal ZAKU

Ersin ÖZDEMİR

Mustafa ÇELİK

Tasarım ve Dizgi

Osman YILMAZ

Müşteri İlişkileri Direktörü

Nazan DERELİ

ISBN

978 - 605 - 70402 - 9 - 9

Baskı

Özyurt MATBAASI - 46772

**BİLİNÇSEL KİTAP KİRTASİYE
İTHALAT İHRACAT VE TİC.LTD.ŞTİ**

Altay Mah. Orhan Bey Cad. No:5 D: 6F / G Etimesgut - ANKARA

Tel:0850 346 11 99

www.bilincsel yayinlari.com - yayin@bilincsel.com.tr

**HAYDİ
BAŞLAYALIM !**

İÇİNDEN BUL



Motivasyon



Potansiyel



Öz Güven

01 BÖLÜM

KİMYA BİLİMİ

1. Test: Simyadan Kimyaya	8
2. Test: Simyadan Kimyaya	10
3. Test: Simyadan Kimyaya	12
4. Test: Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları ...	14
5. Test: Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları ...	16
6. Test: Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları ..	18
7. Test: Kimyanın Sembolik Dili	20
8. Test: Kimyanın Sembolik Dili	22
9. Test: Kimyanın Sembolik Dili	24
10. Test: Kimya Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği ..	26
11. Test: Kimya Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği ..	28
12. Test: Kimya Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği ..	30

02 BÖLÜM

ATOM ve PERİYODİK SİSTEM

1. Test: Atom Modelleri	34
2. Test: Atom Modelleri	36
3. Test: Atom Modelleri	38
4. Test: Atomun Yapısı	40
5. Test: Atomun Yapısı	42
6. Test: Atomun Yapısı	44
7. Test: Periyodik Sistem	46
8. Test: Periyodik Sistem	48
9. Test: Periyodik Sistem	50
10. Test: Periyodik Sistemde Değişimler	52
11. Test: Periyodik Sistemde Değişimler	54
12. Test: Periyodik Sistemde Değişimler	56
13. Test: Periyodik Sistemde Değişimler	58

03 BÖLÜM

KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER

1. Test: Kimyasal Tür	62
2. Test: Kimyasal Tür	64
3. Test: Kimyasal Tür	66
4. Test: Güçlü Etkileşimler	68

5. Test: Güçlü Etkileşimler	70
6. Test: Güçlü Etkileşimler	72
7. Test: Zayıf Etkileşimler	74
8. Test: Zayıf Etkileşimler	76
9. Test: Zayıf Etkileşimler	78
10. Test: Zayıf Etkileşimler	80
11. Test: Fiziksel ve Kimyasal Değişimler	82
12. Test: Fiziksel ve Kimyasal Değişimler	84
13. Test: Fiziksel ve Kimyasal Değişimler	86

04 BÖLÜM

MADDENİN HALLERİ

1. Test: Maddenin Fiziksel Hâlleri – Katılar	90
2. Test: Maddenin Fiziksel Hâlleri – Katılar	92
3. Test: Maddenin Fiziksel Hâlleri – Katılar	94
4. Test: Sıvılar	96
5. Test: Sıvılar	98
6. Test: Sıvılar	100
7. Test: Gazlar - Plazma	102
8. Test: Gazlar - Plazma	104
9. Test: Gazlar - Plazma	106
10. Test: Gazlar - Plazma	108

05 BÖLÜM

DOĞA VE KİMYA

1. Test: Su ve Hayat	112
2. Test: Su ve Hayat	114
3. Test: Su ve Hayat	116
4. Test: Çevre Kimyası	118
5. Test: Çevre Kimyası	120
6. Test: Çevre Kimyası	122

İÇİNDEN BUL



Motivasyon



Potansiyel



Öz Güven

06
BÖLÜM

KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR

1. Test: Kimyanın Temel Kanunları	126
2. Test: Kimyanın Temel Kanunları	128
3. Test: Kimyanın Temel Kanunları	130
4. Test: Kimyanın Temel Kanunları	132
5. Test: Kimyanın Temel Kanunları	134
6. Test: Mol Kavramı	136
7. Test: Mol Kavramı	138
8. Test: Mol Kavramı	140
9. Test: Mol Kavramı	142
10. Test: Kimyasal Tepkimeler ve Denklemler	144
11. Test: Kimyasal Tepkimeler ve Denklemler	146
12. Test: Kimyasal Tepkimeler ve Denklemler	148
13. Test: Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar	150
14. Test: Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar	152
15. Test: Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar	154
16. Test: Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar	156
17. Test: Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar	158
18. Test: Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar	160

07
BÖLÜM

KARIŞIMLAR

1. Test: Karışımların Sınıflandırılması / Çözünme Süreci	164
2. Test: Karışımların Sınıflandırılması / Çözünme Süreci	166
3. Test: Karışımların Sınıflandırılması / Çözünme Süreci	168
4. Test: Çözünmüş Madde Oranlarını Belirten İfadeler / Çözeltilerin Özellikleri	170
5. Test: Çözünmüş Madde Oranlarını Belirten İfadeler / Çözeltilerin Özellikleri	172
6. Test: Çözünmüş Madde Oranlarını Belirten İfadeler / Çözeltilerin Özellikleri	174

7. Test: Çözünmüş Madde Oranlarını Belirten İfadeler / Çözeltilerin Özellikleri	176
8. Test: Çözünmüş Madde Oranlarını Belirten İfadeler / Çözeltilerin Özellikleri	178
9. Test: Ayırma ve Saflaştırma Teknikleri	180
10. Test: Ayırma ve Saflaştırma Teknikleri	182
11. Test: Ayırma ve Saflaştırma Teknikleri	184

08
BÖLÜM

ASİTLER BAZLAR VE TUZLAR

1. Test: Asitler ve Bazlar	188
2. Test: Asitler ve Bazlar	190
3. Test: Asitler ve Bazlar	192
4. Test: Asitler ve Bazların Tepkimeleri	194
5. Test: Asitler ve Bazların Tepkimeleri	196
6. Test: Asitler ve Bazların Tepkimeleri	198
7. Test: Hayatımızdaki Asitler ve Bazlar	200
8. Test: Hayatımızdaki Asitler ve Bazlar	202
9. Test: Hayatımızdaki Asitler ve Bazlar	204

09
BÖLÜM

KİMYA HER YERDE

1. Test: Temizlik Maddeleri	208
2. Test: Temizlik Maddeleri	210
3. Test: İlaçlar Kozmetik Ürünler, Geri Dönüşüm	212
4. Test: İlaçlar Kozmetik Ürünler, Geri Dönüşüm	214
5. Test: Gıdalar	216
6. Test: Gıdalar	218

Cevap Anahtarı	220
----------------	-----



*Hayalin gerçek
oluncaya kadar
hayal et...*



Motivasyon



Potansiyel



Öz Güven

01

BÖLÜM

KİMYA BİLİMİ

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



1. Simya ve simyacılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) İlk olarak Mezopotamya, Çin, Hint, Mısır, Yunan, Orta Asya ve İslam uygarlıklarında uğraşılmıştır.
- B) Sistematik bilgi birikimi sağlamaktadır.
- C) Empedokles, Democritus, Aristo, Câbir bin Hayyan, Ebu-bekir er-Râzi, Robert Boyle, Antoine Lavoisier. Simyadan kimyaya geçiş sürecine katkı sağlayan bilim insanlarından bazılarıdır.
- D) Teorik temelleri yoktur.
- E) Sınama - yanılmaya dayalı çalışmalar içerir.

2. Simyanın bilim sayılmamasının nedeni;

- I. Teorik temellerinin olmaması,
- II. Düşünceye dayalı olması,
- III. Sistematik bir bilgi birikimi sağlamaması

verilenlerden hangileri ile açıklanır?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi simyadan kimya bilimine aktarılan maddeler arasında yer almaz?

- A) Esans B) Kezzap C) Zaç yağı
- D) Hidrojen gazı E) Sabun

4. Aşağıdaki seçeneklerde yer alan cümlelerin “doğru (D)” ya da “yanlış (Y)” olma durumu “√” işareti ile belirtilmiştir.

Buna göre seçeneklerin hangisinde yanlış işaretleme yapılmıştır?

- | | D | Y |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| A) Simya (alşimi), simyacı (alşimist) demektir. | ☒ | ☐ |
| B) Simyacılar teraziye yaygın olarak kullanmışlardır. | ☐ | ☒ |
| C) Kimya biliminin gelişim sürecine Mezopotamya, Çin, Hint, Yunan Orta Asya ve İslam uygarlıkları katkı sağlamıştır. | ☒ | ☐ |
| D) Damıtmada kullanılan imbiği Ebû Bekir er-Râzi keşfetmiştir. | ☒ | ☐ |
| E) Aristo ilk atom fikrini ortaya atan simyacıdır. | ☐ | ☒ |

5. Aşağıdakilerden hangisi eski çağlarda insanların sına-
ma yanılma yoluyla keşfettiği maddelerden biri değildir?

- A) Barut B) Mürekkep C) Cam
- D) Kevlar E) Alaşım

6. Aşağıdakilerden hangisi simya döneminde bulunan yöntem ve tekniklerden biri değildir?

- A) Mayalama B) Özütleme C) Damıtma
- D) Süzme E) Santrifüj





7. Simyacıların geliştirdiği ayırma tekniklerine,

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

yukarıdakilerden hangileri örnektir?

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

8. Aşağıdakilerden hangisi simyacı değildir?

- A)  Democritus
- B)  Aristotales
- C)  Aziz Sancar
- D)  Ebû Bekir er - Râzi
- E)  Cabir bin Hayyan

9.

Bilim İnsanı

Yaptığı Çalışma

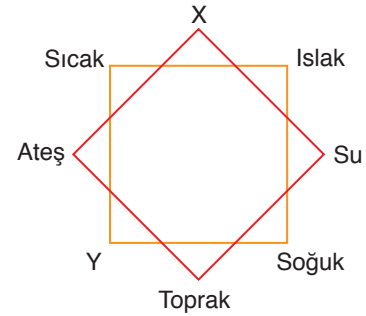
- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| I. Cabir Bin Hayyan | a. Dört element kavramı |
| II. Antoine Lavoisier | b. Kütlenin korunumu kanunu |
| III. Aristo | c. Kral suyu |

Yukarıda verilen bilim insanları ile yaptıkları çalışmaların eşleştirmesi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

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

10.

Aristo M.Ö. 384'te doğmuştur. Fizik, Kimya, astronomi, mantık siyaset ve biyoloji alanında çalışmalar yapmış Yunan filozoftur. Evrenin dört elementten oluştuğunu ve bu elementlerin farklı oranlarda birleşmesiyle farklı özellikte maddelerin meydana geldiğini ileri sürmüştür.



Buna göre, Aristo tarafından hazırlanan şemada X ve Y yerine aşağıdakilerden hangileri getirilmelidir?

- | | |
|----------|--------|
| X | Y |
| A) Nemli | Toprak |
| B) Kuru | Islak |
| C) Hava | Kuru |
| D) Ateş | Hava |
| E) Kuru | Tahta |





1. Simya bazı nedenlerden dolayı bilim olarak kabul edilmemektedir.

Bu nedenler arasında,

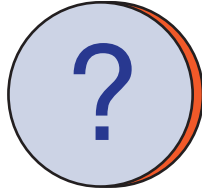
- I. Elde edilen bilgilerin sistematik olarak biriktirilmemesi
- II. Çalışmalarda sına - yanılma yönteminin kullanılması
- III. Çalışmalarda imbik, kroze, fırın gibi malzemelerin kullanılması

yukarıda verilenlerden hangileri sayılabilir?

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

2.

Simyacıların ilgilendikleri Bilim Dalları



Simyacıların ilgilendikleri bilim dalları ile ilgili verilen kutudaki ? yerine aşağıdakilerden hangisi getirilemez?

- A) Metalurji B) Radyoloji C) Kimya
D) Tıp E) Felsefe

3. Kimya bilimine katkı sağlayan bilim insanlarından birisi olan Aristoteles ile ilgili,

- I. Fizik, kimya, astronomi, mantık, siyaset ve biyoloji alanlarında çalışma yapmış Mısırlı bir simyacıdır.
- II. Evrenin toprak, ateş, hava ve su gibi dört temel elementten oluştuğunu ilk söyleyen bilim insanıdır.
- III. Kuru ve sıcak özellikte olan maddeleri ateş olarak tanımlamıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Teorilerin doğrudan deney sonuçları ile ilişkilendirilerek test edilmesi modern kimyanın başlamasındaki nedenlerden düşünülebilir.

Buna göre,

- I. Deneylerin sistematik bir şekilde yapılması
- II. Terazinin yaygın olarak kullanılması
- III. Deneyde kullanılan maddeler arasında nicel ilişkilerin kurulması

yukarıda verilenlerin hangileri modern kimyanın başlamasındaki nedenlerden sayılabilir?

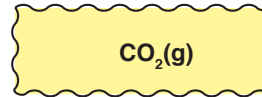
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5. Simyacılar; merak etme, düşünme ve araştırma yetenekleri sayesinde birçok alanda buluşlar yapmışlardır.

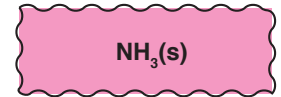
Aşağıda verilen maddelerden hangisi simyacıların bu buluşları arasındadır?

- A) Kontak lens B) Süper iletkenler
C) Seramik D) Lazer
E) Radyasyon ölçüm aleti

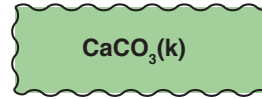
6.



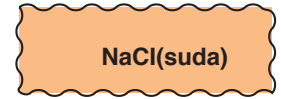
I



II



III



IV

Yukarıdaki kutularda belirtilen maddeleri Aristo'nun element kavramına göre tanımlamak isteyen bir öğrencinin söylediği seçeneklerdeki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) I; havadır
B) II; ıslak ve soğuk özelliktedir.
C) III; kuru ve soğuk özelliktedir.
D) II'nin ıslaklığı giderilirse III oluşur.
E) IV; sıcak ve ıslak özelliktedir.



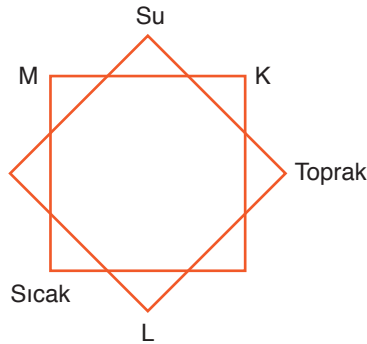


7. Kimyanın bilim olma sürecinde simyacıların önemli katkıları olmuştur.

Buna göre aşağıda isimleri verilen bilim insanlarından hangisi simyacı değildir?

- A) Cabir bin Hayyan B) Aristo
C) Robert Boyle D) Democritus
E) Ebû Bekir-er-Razi

8. Aşağıdaki döngüde Aristo'nun dört element kavramı ve özellikleri verilmiştir.



Döngüde K, L, M ile gösterilen yerlere aşağıda verilen niceliklerden hangileri yazılmalıdır?

	K	L	M
A)	Soğuk	Ateş	Kuru
B)	Soğuk	Ateş	Islak
C)	Sıcak	Hava	Islak
D)	Soğuk	Hava	Kum
E)	Islak	Ateş	Soğuk

9. Modern kimyanın kurucusu sayılan bilim insanı ile ilgili,

- I. Adı Antoine Lavoisier'dir.
II. "Kuşkucu Kimyager" kitabının yazarıdır.
III. Kimyasal tepkimelerde toplam kütle korunmuş olduğunu belirlemiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 10.

	Bilim İnsanı		Bilgi
I.	Robert Boyle	a	Maddeler görülemeyecek kadar küçük madde parçaları olan atomlardan oluşmuştur. Bu atomlar daha küçük parçalara bölünmez.
II.	Aristo	b	Birbirinin zıddı olan sıcak / soğuk ve kuru / ıslak özelliğe sahip maddeler "ikili" olarak dört temel elementi oluşturmaktadır.
III.	Democritus	c	Element, bilinen hiçbir yöntemle kendinden daha basit maddelere dönüşmeyen ve aynı türdeki taneciklerden meydana gelen saf maddedir.

Yukarıdaki bilim insanı – bilgi eşleştirmeleri seçeneklerinden hangisinde doğru verilmiştir?

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





1.

	Bilgi	Simya	Kimya
I.	Teoriler doğrudan deney sonuçlarıyla ilişkilendirilerek test edilir.		✓
II.	Bilgi birikimi sağlamadığı varsayılır.	✓	
III.	Teorik temelleri olmadığı için bilim değildir.	✓	
IV.	Sistematik bilgi birikimi içerir.		✓
V.	Terazi yaygın olarak kullanılır.	✓	

Yukarıdaki tabloda simya ve kimya ile ilgili verilen bilgilerin doğruluğu "✓" şeklinde işaretlenmiştir.

Buna göre hangi bilgi yanlış işaretlenmiştir?

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

2. Simyacılar ile ilgili,

- I. Astronomi, astroloji, mitoloji, felsefe, tıp ve dini araştırma alanları arasındadır.
 II. Değersiz madenleri altına çevirmek ve ölümsüzlük iksirini bulmaya çalışmışlardır.
 III. Deneyde kullanılan maddeler arasında nicel ilişkiler kurmuşlardır.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi simyacıların keşfettiği maddelerden biri değildir?

- A) Zaç yağı B) Cıva C) Grafen
 D) Mürekkep E) Barut

4.

Aşağıdakilerden hangisi simyacılar döneminde kullanılan yöntem ve tekniklerden biri değildir?

- A) Özütleme B) Kristallendirme
 C) Termoliz D) Damıtma
 E) Süzme

5.

Kimyanın bilim olma süreci ile ilgili öğrencilerden hangisinin verdiği bilgi yanlıştır?

A)



Elif

Simya, sınama ve yanılmaya dayalı olduğu, teorik temelleri olmadığı ve sistematik bilgi birikimi sağlamadığı için bilim değildir.

B)



Deniz

Simyacıları araştırma yapmaya yönelten iki uğraş, değersiz madenleri altına çevirmek ve ölümsüzlük iksirini bulmadır.

C)



Ezgi

Kimya biliminin gelişim sürecine Mezopotamya, Çin, Hint, Yunan, Orta Asya ve İslam uygarlıklarının katkıları olmuştur.

D)



Zeynep

Câbir bin Hayyan, damıtmada kullanılan imbiği geliştirmiş "baz" kavramıyla kimyanın gelişmesine katkıda bulunmuştur.

E)



Buğra

Antoine Lavoisier elementi kendinden daha basit maddelere ayıramayan saf madde olarak tanımlamıştır.





6. I. Kendir
II. Deterjan
III. Cam
IV. Kevlar
V. Güherçile

Yukarıdaki maddelerden hangileri simya, hangileri kimya döneminde keşfedilmiştir?

	Simya	Kimya
A)	I ve II	III, IV ve V
B)	II ve III	I, IV ve V
C)	II, III ve V	I ve II
D)	I, III ve V	II ve IV
E)	I ve III	II, IV ve V

7. Lavoisier çalışmaları ile modern kimya döneminin kurucusu olmuştur.

Buna göre Lavoisier ve çalışmaları ile ilgili,

- I. İlk kez kimyasal bileşiklerle karışımlar arasındaki ayrımı yapmıştır.
II. Oksijenin yanmaya neden olan bir gaz olduğunu ve yanan madde ile birleşerek oksitleri oluşturduğunu bulmuştur.
III. Deneylerinde teraziyi kullanarak kütlenin korunumu kanununu bulmuştur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. • İranlı hekimdir.
• Kroze, fırın gibi laboratuvar araç gereçlerini geliştirmiştir.
• Simyada kullanılan maddeleri bedenler (metaller), ruhlar (kükürt, arsenik cıva, nişadır), taşlar (pirit, magnezya) vitrioller (metal sülfatları), boraks (boraks, soda), tuzlar (kaya tuzu, potasa, güherçile) olarak sınıflandırmıştır.
• Kostik sodayı, gliserini keşfetmiş, alkolü antiseptik olarak tıpta kullanmıştır.

Yukarıda bahsedilen görüşleri ile kimya bilimine katkı sağlayan bilim insanı kimdir?

- A) Aristo B) Câbir bin Hayyan
C) Ebû Bekir er-Râzî D) Dalton
E) Antoine Lavoisier

9. **Simyacılar ve kimyacılarla ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Antoine Lavoisier, oksijenin havada bulunan ve yanmaya neden olan bir gaz olduğunu ve yanan madde ile birleşerek oksitlerini oluşturduğunu bulmuştur.
B) Robert Boyle, ilk kez kimyasal bileşiklerle karışımlar arasında ayırım yapmış, kimyasal birleşmede maddenin özelliklerinin tamamıyla değiştiğini, karışımlarda ise böyle bir değişimlerin olmadığını ileri sürmüştür.
C) Cabir bin Hayyan, kroze fırın gibi laboratuvar araç gereçlerin geliştirmiş kostik sodayı, gliserini keşfetmiştir.
D) Democritus, her şeyin atomlardan ve boşluktan olduğunu öne sürmüş maddeleri bölünemeyen en küçük parçacığına Yunanca bölünemeyen anlamına gelen atomos (atom) adını vermiştir.
E) Aristo, evren dört elementten oluşur. Bu elementler hava toprak ateş ve sudur. Bu elementlerin sıcak soğuk, kuru ve ıslak olmak üzere dört özelliği vardır.

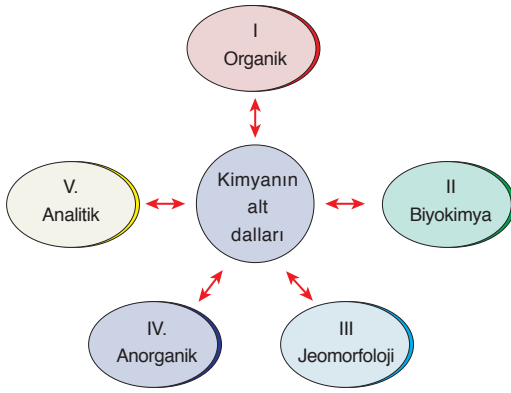




1. Aşağıdakilerden hangisi bir kimya disiplini değildir?

- A) Biyokimya B) Organik Kimya
C) Polimer Kimyası D) Bitki Kimyası
E) Endüstriyel Kimya

2.



Kimyanın alt dalları ile ilgili yukarıda verilen şemadaki kaç nolu örnek yanlış verilmiştir?

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

3. I. Şeker pancarındaki şeker oranının ölçülmesi
II. Yaşamsal faaliyetleri gerçekleştirebilmemiz için gerekli olan besin ve oksijenin vücudumuzda taşınması
III. Hidrokarbonların elde edilmesi

Yukarıdaki çalışmaların ait olduğu kimya disiplinleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

4. • Analitik kimya
• Biyokimya
• Polimer kimyası
• Endüstriyel kimya

Yukarıda verilen kimya disiplinleri ve uğraş alanları tanımlandığında aşağıdaki seçeneklerden hangisi dışarıda kalır?

- A) Canlıların yapısında yer alan kimyasal maddeleri, tepkimeleri ve yaşamları boyunca devam eden kimyasal süreçleri inceler.
B) Belirli bir maddenin kimyasal bileşiklerin ya da bileşiklerden bir bölümünün niteliğinin ve niceliğinin belirlenmesini inceler.
C) Sanayide kullanılan kimyasal maddelerin üretim sürecini inceler.
D) Temel olarak karbon ve hidrojen elementi içeren bileşiklerin yapısını özelliklerini ve tepkimelerini inceler.
E) Çok sayıda küçük birimin (monomer) birbirine eklenmesiyle oluşan büyük molekülleri inceler.

5. Nurten öğretmen öğrencisi Ayşe'ye canlı organizmaların kimyasal yapısını ve hayatın devamı boyunca canlının içinde meydana gelen kimyasal olayları konu alan ve inceleyen bir performans ödevi vermiştir.

Buna göre Ayşe bu ödevi yapabilmek için kimyanın hangi alt bilim dalında araştırma yapmalıdır?

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





6. Aşağıdaki seçeneklerde yer alan cümlelerin “doğru (D)” ya da “yanlış (Y)” olma durumu “✓” işareti ile belirtilmiştir.

Buna göre aşağıdaki seçeneklerin hangisinde yanlış işaretleme yapılmıştır?

- | | D | Y |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| A) İlaçlar, doğal kaynaklardan veya sentez yoluyla elde edilen kimyasal maddelerdir. | ☒ | ☐ |
| B) Kimyasal bileşiklerin tanınması ve miktarlarının belirlenmesi işlemini kapsayan kimya disiplini fizikokimya'dır. | ☐ | ☒ |
| C) Boyalar, inşaat, tekstil, gıda ahşap, metal gibi çok çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. | ☒ | ☐ |
| D) Kimyagerler, kimya ile ilgili eğitim veren kişidir. | ☒ | ☐ |
| E) Havanın, suyun ve toprağın çeşitli kirleticilerden temizlenmesi işlemine arıtım denir. | ☒ | ☐ |

7. I. İlaç endüstrisi
II. Petrokimya
III. Gübre endüstrisi

Yukarıdaki alanlardan hangisi çalışmalarında kimya biliminden yararlanır?

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

8. I. Makine - motor yağları
II. Asfalt – zift
III. Parafin

Yukarıdakilerden hangileri petrokimya endüstrisi ürünlerindendir?

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

9. Kimyanın alt disiplini

Çalışma alanı

- | | |
|------------------|---------|
| I. Biyokimya | Tıp |
| II. Farmakoloji | İlaç |
| III. Fizikokimya | Polimer |

Yukarıdakilerden hangilerinde kimyanın alt disiplini ile çalışma alanı eşleştirmeleri yanlış yapılmıştır?

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

10. Kimyacılar için,

- I. ilaç, gübre, petrokimya, arıtım, boya - tekstil gibi çalışma alanları vardır.
II. Modern sanayide kullanılan (H_2SO_4 , HCl , $NaOH$) bazı temel maddelerin üretimini yapan kişilerdir.
III. Hastalıklara teşhis koyma, tıbbi ve cerrahi operasyonlar yaparak hastalıkların tedavisini yapan kişilerdir.

bilgilerinden hangileri doğrudur?

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

11. Kimya endüstrisinde bazı sektörler ve bunlara ait meslekler tabloda verilmiştir.

	SEKTÖR		MESLEK
I.	İlaçların üretimi, geliştirilmesi, dağıtımı ve insan vücudundaki etkileşimleri	a.	Kimya Öğretmeni
II.	Kimya ile ilgili eğitim veren kurumlar	b.	Eczacı
III.	Metal ve alaşımların elde edilmesi, bunların çeşitli sanayi dallarında kullanılması ve geliştirilmesi	c.	Metalurji Mühendisi

Buna göre aşağıdakilerden eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

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





1. Kimyasal olayları çözümlmek için fiziksel yöntemler kullanılan kimya ana alt dalı fizikokimya.

Buna göre fizikokimya,

- I. Termodinamik ilkeleri
- II. Kuantum mekaniği
- III. Elektriksel ve manyetik özellikler

verilenlerden hangileri ile ilgilidir?

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

2.



Dünyada ticari olarak üretilen ve çok değişik kullanım alanlarına sahip olan 175 tane bor bileşiği bulunmaktadır. Bunlardan bazıları aşağıda verilmiştir.

- Borik asit (H_3BO_3)
- Boraks ($Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$)
- Sodyum perborat ($NaBO_3 \cdot 4H_2O$)
- Boran (B_2H_6)
- Sodyum borhidrür ($NaBH_4$)

Bor elementinin yukarıda verilen bileşikler kimyanın hangi alanı ile ilgilidir?

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

3. Odtü Fen Fakültesi Kimya Bölümü'nü başarıyla tamamlayarak mezun olan üç arkadaş kendilerini kimyanın farklı alanlarında geliştirmiş ve bu alanlarla ilgili üretim yapan fabrikalarda çalışmaya başlamışlardır.

- Ömer, naylon üretimi yapan bir fabrikada
- Erdem, işitme cihazı pili üretimi yapan bir fabrikada
- Beyza, ilaç üretimi yapan bir fabrikada

çalıştıklarına göre bu üç arkadaşın kendilerini geliştirdikleri kimya alt dalları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Ömer	Erdem	Beyza
A)	Polimer kimyası	Fizikokimya	Organik kimya
B)	Biyokimya	Analitik kimya	Anorganik kimya
C)	Endüstriyel kimya	Organik kimya	Analitik kimya
D)	Fizikokimya	Anorganik kimya	Biyokimya
E)	Organik kimya	Endüstriyel kimya	Fizikokimya

4.

	İşlem	İlgili Kimya Disiplini
I.	Covid - 19 virüsünün nitelik ve niceliğinin belirlenmesi	Analitik kimya
II.	Kan ve idrar tahlili	Biyokimya
III.	Etilenden polietilen plastiğinin üretilmesi	Fizikokimya

Yukarıda verilen işlemlerin hangilerinin karşısında belirtilen ilgili kimya disiplini doğrudur?

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

5. Kimya endüstrilerinden biri olan ilaç endüstrisi ile ilgili,

- I. Farmakolojinin ilgi alanındadır.
- II. Hastalıkların teşhis ve tedavi süreçlerini araştırır.
- III. Bu alanda metalurji mühendisleri görev alır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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





6. Biyokimya'nın ilgi alanları arasında,

- I. Canlılardaki protein bileşimi
- II. Besinlerin enerjiye dönüşmesi
- III. Hücrenin kimyasal yapısı

yukarıdakilerden hangileri bulunur?

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

7. Aşağıdakilerden hangisi endüstriyel kimyanın ilgi alanlarından biri değildir?

- A) Yapı malzemeleri
B) Enerji kaynakları
C) Mercekler
D) Çimento
E) Boya

	Meslek	Çalışma Alanı
I	Kimyager	Gıda analiz
II	Kimya Mühendisliği	Biyoteknoloji
III	Metaller ve Malzeme Mühendisliği	Gemi imalatı

Tabloda verilen mesleklerden hangilerinin çalışma alanı doğrudur?

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

9.



Kimyagerlik programında eğitim süresi 4 yıl olup maddelerin kimyasal nitelikleri, molekül yapıları ve bunların değişim ilkeleri ile her tür kimyasal örneğin analizi konularında eğitim verilir.

Bu eğitimleri başarıyla tamamlayarak "Kimyager" ünvanını alan bir kişi,

- İlaç sanayii
- Kozmetik sanayii
- Ambalaj ve kağıt sanayii
- Bilimsel Araştırma Merkezleri
- İş Güvenliği Uzmanlığı

yukarıda belirtilen alan ve yerlerden kaç tanesinde çalışabilir?

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

10.



"Kimya Mühendisi" ünvanını alan bir kişi,

- I. Virüslere karşı aşı geliştirme
- II. Doğalgaz ve petrol çıkarma
- III. Su ve atık yönetimi

alanlarından hangilerinde çalışabilir?

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





1. Uygulama alanı oldukça geniş olan kimya bilimi birçok disipline ayrılmıştır.

Buna göre,

- I. Organik kimyanın ilgi alanına giren bileşiklerde karbon (C) elementi bulunur.
- II. Hastanelerde kan ve idrar tahlillerinin yapılması ile ilgili kimya disiplini fizikokimyanın uğraş alanıdır.
- III. Polimer kimyası ile ilgili eğitim almış bir kimyager plastik malzeme üreten bir fabrikada çalışabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Bahadır Hayat Üniversitesinin Fen - Edebiyat Fakültesi'nin Kimya Lisans Bölümünden 4 yıllık bir eğitim süresi sonunda mezun olmuş birisidir.

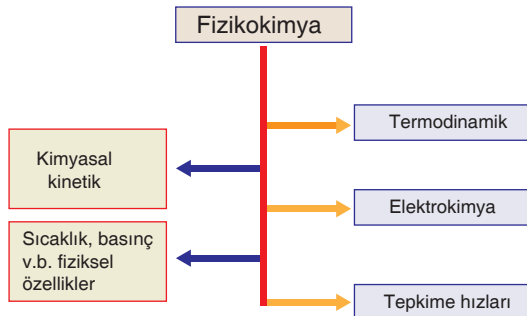
Buna göre Bahadır ile ilgili,

- I. Kimya Mühendisi ünvanını alır.
- II. Özel sektör, kamu ve hizmet sektörü ile endüstri dallarının işletme ve laboratuvarlarında çalışabilir.
- III. Araştırma geliştirme, kalite kontrol, üretim, sorumlu müdürlük gibi çalışma sahalarında iş bulabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

3.



Fizikokimya'nın inceleme alanları ile ilgili yukarıda verilen tanılayıcı ağaçtaki örneklerden kaç tanesi doğrudur?

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

4.

Kimya Disiplini

İlgi Alanı

- | | |
|----------------------|---|
| I. Fizikokimya | a. Orlon, teflon, kauçuk |
| II. Biyokimya | b. Enerji - iş dönüşümleri |
| III. Polimer kimyası | c. Canlı organizmaların kimyasal yapısı |

Yukarıda verilen kimya disiplinleri ve ilgi alanlarının doğru eşleştirilmesi seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

5.



Kimyagerler, kimya bilimi konularında ileri düzeyde eğitim alan kimya bilimcilerdir.

Bir kimyager,

- I. Maddenin atom ve molekül yapısı
- II. Maddelerin yeni kullanım olanaklarının bulunması
- III. Maddelerin farklı maddelerle etkileşimi

konularından hangilerinde laboratuvar çalışması yapar?

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



6. Kimya disiplinleri ile ilgili verilen aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kızılırmak nehrindeki suyun kalsiyum miktarının belirlenmesi analitik kimyanın ilgi alanındadır.
- B) Kan tahlili, biyokimyacılar tarafından, vücuttaki madde dengesizliğini ve bu dengesizliğin ne anlama gelebileceğini ortaya koymak için yapılır.
- C) Bir maddenin kimyasal bileşenlerinin niteliğini ve niceliğini incelemek anorganik kimyanın ilgi alanındadır.
- D) Karınca asidi (HCOOH) ve sirke asidi (CH_3COOH) organik kimyanın ilgi alanındadır.
- E) Fizikokimya, maddenin moleküler ve atomik düzeydeki davranışlarını ve kimyasal reaksiyonlarının oluşumunun nasıl olduğunu inceler.

7. Sporcuların performansını artırmak amacıyla; vücuda verilmesi gereken maddelerin çeşitli yollarla vücuda alınmasına doping denir. Doping için genelde doğal besin kaynaklarından alınamayan ve organizmanın üretmediği maddeler kullanılır. Bu maddeler organizmada çeşitli uyarılara yol açmakta ve sporcunun rakiplerine karşı çeşitli avantajlar kazanmasını sağlamaktadır.



Halter müsabakasına katılan Erdem'in doping kullanıp kullanmadığına anlaşılmaması için bu sporcudan alınan numuneler laboratuvarında incelenecektir.

Buna göre doping testi, kimyanın

- I. Fizikokimya
- II. Biyokimya
- III. Endüstriyel kimya

alanlarından hangileri ile ilgilidir?

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

- 8. Kan, idrar, su toprak, hava gibi madde örneklerinin yapısında bulunan kimyasal maddelerin tür ve miktarlarının saptanması
- Asit, baz, tuz, su, mineral gibi maddelerin doğada nasıl bulunduklarının, özelliklerinin ve kimyasal tepkimelerinin incelenmesi
- Karbon (C) bulunduran bileşiklerin yapılarının, özelliklerinin ve tepkimelerinin incelenmesi
- Kimyasal tepkimelerde moleküllerin hızı, hareketleri, birbirleriyle etkileşimi sırasında enerji değişiminin incelenmesi

Yukarıda verilen ilgi alanları kimya disiplinleri ile eşleştirilirse seçeneklerden hangisi boşta kalır?

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

9.



"Evrensel mühendis" olarak da tanınan kimya mühendisi

- I. Biyoteknoloji
- II. İlaç
- III. Petrol endüstrisi

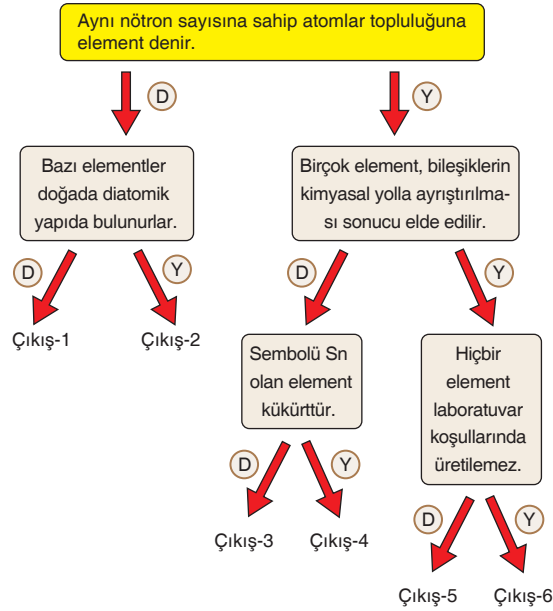
sektörlerinden hangilerinde çalışabilir?

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





1.



Yukarıda birbiri ile bağlantılı doğru (D) / yanlış (Y) tipinde ifadeler içeren Tanılayıcı Dallanmış Ağaç tekniğinde bir ifade verilmiştir.

İlk ifadeden başlayarak her doğru veya yanlış cevaba göre doğru bir şekilde ilerleyen bir öğrenci hangi çıkışa ulaşır?

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

2.

Günümüzde kullandığımız element sembolleri İsveçli Jakob Berzelius'un önerisiyle şekillenmiştir. Berzelius elementlerin Latince ya da İngilizce adlarının baş harfinin büyük harfle, ihtiyaç duyulursa ardındaki harfin küçük harfle sembolize edilebileceğini belirtmiştir.

Aşağıdaki isimleri verilen elementlerden hangisinin sembolünde "A" veya "a" harfi yoktur?

- A) Kalsiyum B) Magnezyum C) Argon
D) Gümüş E) Sodyum

3.

Element		Sembol	
I	Kalay	a	S
II	Kükürt	b	Sn
III	Krom	c	Cr

Yukarıdaki tabloda verilen elementler ile sembollerinin eşleştirilmesi seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

4.

"Yemek sodası" yaygın adıyla bilinen bileşiğin kimyasal formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) CaCO_3 B) Na_2CO_3 C) NH_4Cl
D) KNO_3 E) NaHCO_3

5.

Sönmüş kireç $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ile gösterilen bir bileşiktir.

Sönmüş kireç ile

- I. Kireç taşı
II. Sönmemiş kireç
III. Kezzap

bileşiklerinden hangilerinde atom türlerinden ikisi aynıdır?

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

