



TYT

KİMYA

Soru Bankası

Konu Anlatım Videolu



Soru Çözüm Videolu



Mikro Konu Testleri



Ünite Uygulama Testleri



Soru Sayısı: 895

Murat Yıldız

OKYANUS



İÇİNDEKİLER

ÜNİTE 1	KİMYA BİLİMİ.....	7 - 20
	1. Mikro Konu: Simyadan Kimyaya	8
	2. Mikro Konu: Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları	10
	3. Mikro Konu: Kimyanın Sembolik Dili	14
ÜNİTE 2	ATOM VE YAPISI.....	21 - 30
	4. Mikro Konu: Atom Modelleri ve Atomun Yapısı	22
ÜNİTE 3	PERİYODİK SİSTEM	31 - 48
	5. Mikro Konu: Periyodik Sistem	32
	6. Mikro Konu: Periyodik Özellikler.....	38
ÜNİTE 4	KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER.....	49 - 72
	7. Mikro Konu: Kimyasal Türler	50
	8. Mikro Konu: Güçlü Etkileşimler	52
	9. Mikro Konu: Zayıf Etkileşimler.....	60
	10. Mikro Konu: Fiziksel ve Kimyasal Değişimler.....	66
ÜNİTE 5	MADDENİN HÂLLERİ	73 - 98
	11. Mikro Konu: Maddenin Fiziksel Hâlleri	74
	12. Mikro Konu: Gazlar ve Plazma.....	78
	13. Mikro Konu: Katı ve Sıvıların Özellikleri	82
	14. Mikro Konu: Hâl Değişimi	88

ÜNİTE 6	DOĞA VE KİMYA.....99 - 110
	15. Mikro Konu: Su ve Hayat..... 100
	16. Mikro Konu: Çevre Kimyası..... 104
ÜNİTE 7	KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR 111 - 134
	17. Mikro Konu: Kimyanın Temel Kanunları 112
	18. Mikro Konu: Mol Kavramı 120
	19. Mikro Konu: Kimyasal Tepkimeler ve Denklemler 124
	20. Mikro Konu: Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar 128
ÜNİTE 8	KARIŞIMLAR135 - 154
	21. Mikro Konu: Karışımların Sınıflandırılması..... 136
	22. Mikro Konu: Çözelti Derişimleri 140
	23. Mikro Konu: Koligatif Özellikler..... 144
	24. Mikro Konu: Ayırma ve Saflaştırma Teknikleri..... 149
ÜNİTE 9	ASİTLER, BAZLAR VE TUZLAR155 - 168
	25. Mikro Konu: Asitler ve Bazlar 156
	26. Mikro Konu: Tuzlar 164
ÜNİTE 10	KİMYA HER YERDE169 - 174
	27. Mikro Konu: Yaygın Günlük Hayat Kimyasalları..... 170
	28. Mikro Konu: Gıdalar 172

ÜNİTE 1

KİMYA BİLİMİ



MİKRO KONULAR

1. Mikro Konu: Simyadan Kimyaya
2. Mikro Konu: Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları
3. Mikro Konu: Kimyanın Sembolik Dili



TEST 1

1. MİKRO KONU: **Simyadan Kimyaya**

1. ÜNİTE: **Kimya Bilimi**



1. I. Simya, kimyanın alt dallarından biridir.
II. Simyacıların uğraşlarından biri ölümsüzlük iksirini bulmaktır.
III. Simyacılar değersiz madenleri altına çevirmişlerdir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri yanlıştır?

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

2. I. Kimya bilimi simyanın devamı olarak ortaya çıkmıştır.
II. Simyacılar çeşitli yöntemler geliştirmiştir.
III. Simyacılar günlük hayatta kullanılabilecek bazı maddeleri üretmiştir.

Yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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

3. Simyacılar amaçları doğrultusunda çalışma yaparken bazı yeni yöntemler geliştirmiştir.

Buna göre;

- I. Eritme,
II. Damıtma,
III. Elektroliz

yöntemlerinden hangileri ilk olarak simyacılar tarafından geliştirilmiştir?

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

4. I. Antoine Lavoisier
II. Robert Boyle
III. Ebubekir er Razi

Yukarıda verilen kişilerden hangilerinin yaptığı çalışmalar kimya biliminin doğmasına ve gelişmesine katkı sağlamıştır?

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

5. Kimya bilimde günümüzde edindiğimiz kazanımlara ulaşmamızda eski çağlarda yapılan çalışmalar ve ileri sürülen fikirlerin önemli katkısı olmuştur. Aristo, Ebubekir er Razi, Cabir bin Hayyan bu fikirlerin ya da çalışmaların sahiplerinden bazılarıdır.

Bu kişilerin yaptıkları çalışmalar ya da ileri sürdükleri fikirlerle ilgili,

- I. Aristo, dört elementin sıcak, soğuk, ıslak ve kuru özelliklerle bağlantısını ifade etti.
II. Ebubekir er Razi, damıtma ve kristallendirme tekniklerini geliştirdi.
III. Cabir bin Hayyan, ilk kimya laboratuvarını kuran kişi olarak bilinir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Tuz eski çağlarda en değerli maddelerden biriydi.

Tuzun bu derece değerli olması;

- I. Yiyeceklerin uzun süreli korunmasını sağlama,
II. Hayvanların beslenmesinde kullanma,
III. Yiyeceklere tat verme

nedenlerinden hangilerine bağlıdır?

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

1-D

2-D

3-C

4-E

5-C

6-E



00C20CC9

1. I. Kristallendirme yöntemi
II. Hassas terazilerle ölçüm yapma
III. Su banyosunu kullanma
Yukarıdakilerden hangileri simyacıların kimya bilimine yaptığı katkılardan biri değildir?

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

2. "Simya bilim değildir. Çünkü---."
Yukarıdaki ifadede boş bırakılan yere,
I. teorik temelleri yoktur.
II. sistematik bilgi birikimi sağlayamamıştır.
III. sadece deneme ve yanılmaya dayalı çalışmalardır.
ifadelerinden hangileri gelebilir?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi simyacıların damıtma yöntemi için kullandıkları araçtır?

A) İmbik B) Pota C) Terazi
D) Su banyosu E) Fırın

4. Aristo doğada ateş, su, hava ve toprak olmak üzere 4 elementin bulunduğunu ifade etmiştir.

Buna göre;

- I. Hidroklorik asit çözeltisi,
II. Şekerli su,
III. Mazot

maddelerinden hangileri su sınıflandırmasına dahil edilebilir?

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

5. Aristo'ya göre madde dört temel unsurdan oluşmuştur.

Buna göre, bazı maddelerle ilgili yapılan;

- I. Etil alkol : Su,
II. Kireç : Toprak,
III. He gazı : Hava

nitelendirmelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Kimyanın bir bilim olması;

- I. Yapılan deneysel çalışmalarda kullanılan maddeler arasında sayısal ilişkiler bulunması,
II. Yapılan çalışmaların sonraki çalışmalara sistematik bilgi birikimi sağlaması,
III. Deneylerde özel araç ve gereç kullanılması
nedenlerinden hangilerine bağlıdır?

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

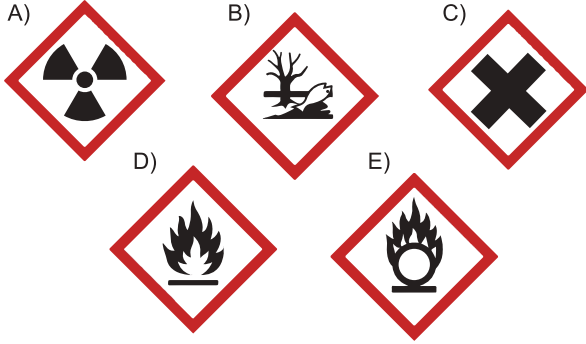


TEST 3

2. MİKRO KONU: Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları

1. ÜNİTE: Kimya Bilimi

1. Yakıcı maddelerin ambalajında aşağıdaki işaretlerden hangisi kesinlikle bulunur?



2. I. II. III. IV.

Etiketinde yukarıdaki güvenlik uyarı işaretlerinden hangileri bulunan kimyasal maddeleri yan yana bulundurmak kesinlikle sakıncalı olur?

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



Yukarıdaki güvenlik uyarı işareti;

- I. Hidroklorik asit,
II. Sodyum hidroksit,
III. Etil alkol
maddelerinden hangilerinin ambalajında yer alır?

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

4. I. Potasyum
II. Azot dioksit gazı
III. Magnezyum
Yukarıdaki maddelerden hangilerinin insan sağlığına zararı vardır?

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

5. I. Karbon dioksit
II. Kükürt dioksit
III. Kalsiyum
Yukarıdaki maddelerden hangileri çevreye zarar verir?

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

6. Cıva elementinin insan sağlığına ve çevreye olan etkileriyle ilgili,
I. İnsanlarda sinir sistemine zarar verir.
II. Su kirliliği oluşturur.
III. İnsanda beyin hasarına neden olur.
yargılarından hangileri doğrudur?

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



1. I. Kurşun
II. Kükürt dioksit
III. Sodyum
Yukarıdaki maddelerden hangileri doğrudan ya da dolaylı yoldan su kirliliğine neden olur?

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

2. İçinde cıva bulunan bir kabın etiketinde,



güvenlik uyarı işaretlerinden hangileri bulunur?

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

3. I. Kalsiyum
II. Sodyum
III. Magnezyum
Yukarıdaki maddelerden hangilerinin topraktaki varlığı bitkiler için yararlı etki gösterir?

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

4. Bir öğrenci kimya laboratuvarında yaptığı bir çalışmada kullandığı katı maddeyi daha küçük parçalara öğütmek istiyor.

Bunun için,

- I. Havan
II. Kroze
III. Beherglas

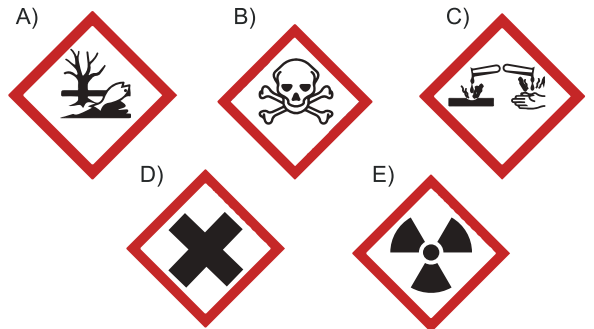
laboratuvar malzemelerinden hangilerine ihtiyacı vardır?

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

5. I. Spatül
II. Deney tüpü
III. Büret
Yukarıdaki laboratuvar araç ve gereçlerinden hangileri cam malzemeden yapılmıştır?

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

6. Lavabo açıcı olarak da kullanılan sodyum hidroksit katısının bulunduğu ambalajda aşağıdaki güvenlik uyarı işaretlerinden hangisi bulunmaz?





TEST 3

1. Atomun yapısıyla ilgili günümüzde ulaştığımız,

- I. Atomda proton, nötron ve elektron tanecikleri bulunur.
- II. Aynı elementin farklı nötron sayılı atomları olabilir.
- III. Farklı elementlerin atomları birbirinden farklıdır.

Bilgilerinden hangileri Dalton atom modelindeki ifadelerle gelişmektedir?

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

2. Thomson atom modelinde yer alan,

- I. Atomda, negatif ve pozitif yüklü taneciklerin sayısı birbirine eşittir.
- II. Atomun ana gövdesi pozitif yüklerden oluşur.
- III. Atomlar küre şeklindedir.

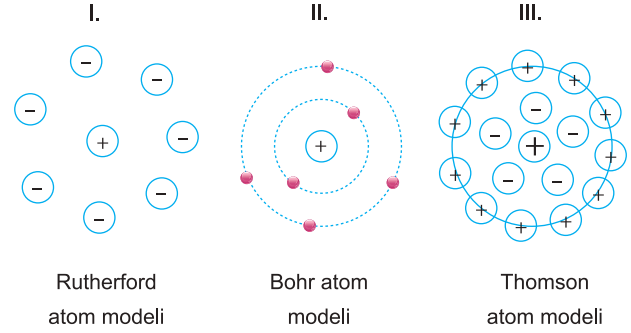
İfadelerinden hangileri günümüzdeki atom modelinde de bulunmaktadır?

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

3. E. Rutherford, yaptığı alfa ışınları saçılması deneyi sonucunda atoma ait aşağıdaki ifadelerden hangisini ilk kez kullanmıştır?

- A) Atomda pozitif yüklü tanecikler bulunur.
- B) Atomda negatif yüklü tanecikler bulunur.
- C) Atomda yüksüz nötron tanecikleri bulunur.
- D) Atomun çekirdeği vardır.
- E) Çekirdeğin dışında belirli enerji katmanları vardır.

4. Aşağıda bazı atom modellerinin şematik gösterimi yapılmıştır.



Buna göre hangi şemalar, altında belirtilen atom modeline ait değildir?

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

5. Günümüzdeki atom modelinde yer alan,

- I. Atomun çekirdeğinde proton ve nötronlar bulunur.
 - II. Elektronlar belirli enerji düzeylerinde bulunur.
 - III. Elektronlar daha üst enerji düzeylerine enerji alarak uyarılır.
- İfadelerinden hangileri Bohr atom modelinde de bulunmaktadır?**

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

6. I. N. Bohr

II. J.J. Thomson

III. E. Rutherford

Yukarıdaki bilim adamlarından hangileri atomda enerji düzeyleri bulunduğunu ifade etmiştir?

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



OB020A29

1. Periyodik cetveldeki yeri bilinen bir baş grup elementile ilgili aşağıdakilerden hangisi kesin olarak bilinemez?

- A) Nötr atomunun elektron sayısı
- B) Atom numarası
- C) Çekirdeğindeki pozitif yük sayısı
- D) Değerlik elektron sayısı
- E) Bileşiklerinde alabileceği yükseltgenme basamakları

2. I. 3A
II. 5A
III. 7A

Periyodik cetvelin yukarıda verilen gruplarından hangilerinde metal bulunur?

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

3. X, Y ve Z elementlerinin atom numaraları sırasıyla ardışıktır.

Elementlerden biri soygaz olduğuna göre,

- I. X soygaz ise Y ve Z aynı periyotta bulunur.
- II. Y soygaz ise X alkali metal, Z halojendir.
- III. Z soygaz ise X ve Y ametal olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Periyodik sistemin baş grup elementlerinden biri olan X ile ilgili,

- I. Metaldir.
- II. İyonik ve kovalent bileşikler oluşturur.
- III. A gruplarından birinde bulunmaktadır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

5. Henry Moseley'in yaptığı çalışmalarla, oluşturulmasına katkıda bulunduğu periyodik sistemle ilgili,

- I. Elementler atom kütlelerine göre yerleştirilmiştir.
- II. Benzer özellikte olan elementlerin aynı grupta yer almasına dikkat edilmiştir.
- III. Kimyasal özellikler periyodik olarak tekrarlanmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Modern periyodik sistemle ilgili,

- I. Metaller A gruplarında, ametaller B gruplarında yer alır.
- II. 18. grupta soy gazlar bulunur.
- III. İlk dört periyotta geçiş elementi bulunmaz.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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



TEST 3

1. Periyodik sistemin A gruplarına bakıldığında bazılarında sadece metal, bazılarında sadece ametal elementleri olduğu görülürken bazı A gruplarında hem metal hem de ametal elementleri görülür.
Buna göre 1A, 2A ve 4A gruplarından hangilerinin tamamı metal elementlerinden oluşur?

A) Yalnız 1A B) Yalnız 2A C) 1A ve 2A
D) 2A ve 4A E) 1A, 2A ve 4A

2. Periyodik cetvelin 1A grubu elementleriyle ilgili olarak,
I. Tümü elektrik akımını iyi iletir.
II. Değerlik elektron sayıları 1'dir.
III. Tümünün +1 yükseltgenme basamağı vardır.
yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Elementlerin büyük bir kısmı metallere oluşur. Bu yüzden periyodik sistemdeki grupların büyük çoğunluğunda metal elementi bulunur.
Periyodik sistemde içinde metal olmayan sadece iki grup bulunmaktadır. Bu gruplardan biri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2B B) 3A C) 4A D) 6A E) 7A

4. Alkali metaller;

I. 1 elektron vererek kararlı hale geçmek,
II. Sadece ametallerle bileşik yapmak,
III. Soygazlardan bir sonraki grupta bulunmak
özelliklerinden hangilerine sahiptir?

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

5. Periyodik cetvelin aynı periyodunda bulunan X alkali metal, Y toprak metal ve Z toprak alkali metaldir.
Buna göre X, Y ve Z nin atom numaralarına göre sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) $X > Y > Z$ B) $Y > X > Z$ C) $Y > Z > X$
D) $Z > Y > X$ E) $Z > X > Y$

6. Periyodik cetvelin B grubu elementleriyle ilgili olarak verilen,
I. Tümü metaldir.
II. Bazılarının birden fazla yükseltgenme basamağı vardır.
III. Genel olarak alkali metallerden daha serttirler.
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. Metallerin genel özellikleriyle ilgili,

I. Ametallerle ve kendi aralarında bileşik oluşturabilirler.
II. Kararlı bileşiklerinde oktete ulaşırlar.
III. Isı ve elektriği iyi iletirler.
yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

8. Halojenlerle ilgili,

I. Değerlik elektron sayıları 7'dir.
II. Metallerle tuz oluştururlar.
III. Hidrojenli bileşikleri asidik özellik gösterir.
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



0B230746

1. I. 1. iyonlaşma enerjisi
II. Elektron ilgisi
III. Metalik aktiflik

Yukarıdaki özelliklerden hangileri periyodik cetvelin aynı periyodunda atom numarasının arttığı yönde genellikle artar?

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

2. X: Halojen
Y: Toprak alkali metal
Z: Toprak metali

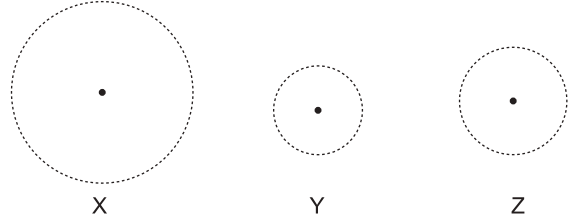
Yukarıda verilen X, Y ve Z elementleri aynı periyotta bulunduğuna göre, 1. iyonlaşma enerjileri arasındaki doğru ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $X > Y > Z$ B) $X > Z > Y$ C) $Y > Z > X$
D) $Z > X > Y$ E) $Z > Y > X$

3. Periyodik cetvelin aynı grubunda bulunan X, Y ve Z elementlerinin atom hacimleri arasında, $X > Z > Y$ ilişkisi bulunmaktadır. Buna göre X, Y ve Z elementlerinin atom numaralarına göre karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $X > Y > Z$ B) $X > Z > Y$ C) $Y > X > Z$
D) $Y > Z > X$ E) $Z > Y > X$

4. Periyodik cetvelin aynı grubunda bulunan X, Y ve Z metallerinin atom çapları aşağıda şematize edilmiştir.



Buna göre X, Y ve Z elementlerinin elektron verme eğilimleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $X > Y > Z$ B) $X > Z > Y$ C) $Y > Z > X$
D) $Z > X > Y$ E) $Z > Y > X$

5. Periyodik cetvelin aynı yatay sırasında bulunan elementlerin;

- I. Elektron bulunan enerji katmanı sayıları,
II. Kimyasal özellikleri,
III. Değerlik elektron sayısı

özelliklerinden hangileri kesinlikle aynıdır?

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

6. Periyodik cetveldeki konumları,



şeklinde olan X, Y ve Z elementlerinin elektron alma eğilimleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $X > Y > Z$ B) $Y > X > Z$ C) $Y > Z > X$
D) $Z > X > Y$ E) $Z > Y > X$



1. Kovalent bağlarla ilgili,

- I. Atomlar arasında elektron ortaklaşması sonucu oluşurlar.
 - II. Molekülleri oluştururlar.
 - III. İyonik bağlara göre daha güçlüdürler.
- yargılarından hangileri doğrudur?**

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

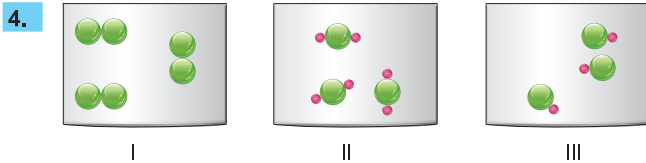
2. Apolar kovalent bağlarla ilgili verilen,

- I. Aynı ametal atomları arasında oluşurlar.
 - II. Atomlar tarafından, bağ elektronlarına eşit güçte çekim uygulanır.
 - III. Element moleküllerini oluştururlar.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

3. Aşağıdaki bileşiklerden hangisi hem iyonik hem de kovalent bağ içerir? ($_1\text{H}$, $_6\text{C}$, $_7\text{N}$, $_8\text{O}$, $_{11}\text{Na}$)

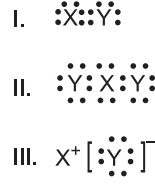
- A) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ B) CO_2 C) C_3H_8
D) NaOH E) CH_3NH_2



Yukarıda verilen kaplardan hangilerindeki maddelerin kovalent bağlı olduğu kesindir?

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

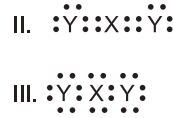
5. Bazı bileşiklerin Lewis yapıları aşağıdaki gibidir.



Buna göre, hangileri kovalent bileşiktir?

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

6. I. $\text{X}::\text{Y}:$



Yukarıda verilen bileşiklerden hangilerinin Lewis gösterimi yanlıştır?

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

7. $\text{Y}::\text{X}::\text{X}::\text{Y}$

Lewis yapısı yukarıda verilen bileşiğe göre,

- I. X atomunun değerlik elektron sayısı 4'tür.
- II. Y nin atom numarası 1'dir.
- III. X ve Y atomları, bağ elektronlarını ortaklaşa kullanmaktadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



TEST 3

1. Lewis elektron nokta yapısı,



şeklinde olan bir elementle ilgili,

- I. Yalnızca iyonik bileşikler oluşturabilir.
 - II. Bileşiklerinde katyon halde bulunur.
 - III. Halojenlerle yaptığı bileşikler suda moleküler çözünür.
- yargılarından hangileri doğrudur?**
(X in atom numarası 1 den farklıdır.)

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

2. İyonik bileşiklerle ilgili,

- I. Bileşiği oluşturan atomlar oktete ulaşır.
 - II. Oda koşullarında katı halde bulunurlar.
 - III. Birim hücrelerden oluşan kristal örgü yapısına sahiplerdir.
- ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?**

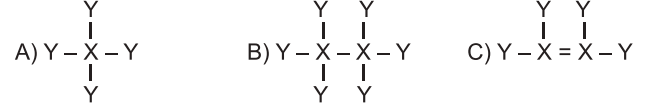
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

3. N₂, O₂ ve F₂ moleküllerinin içerdikleri bağlayıcı elektron çiftlerine göre karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinin doğru verilmiştir? (7N, 8O, 9F)

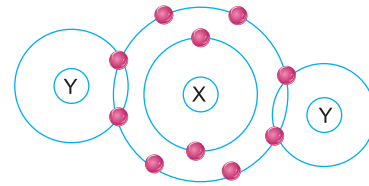
- A) N₂ > O₂ > F₂ B) N₂ = O₂ = F₂ C) N₂ > F₂ > O₂
D) F₂ > N₂ > O₂ E) F₂ > O₂ > N₂

4. X ile Y atomları arasında oluşan bir bileşikte X merkez atomudur.

Bileşik toplam 1 apolar, 6 polar kovalent bağ içerdiğine göre, bileşiğin açık formülü aşağıdakilerden hangisidir?



5. X ve Y elementleri arasında oluşan kimyasal bağın şematik gösterimi aşağıdaki gibidir.



Buna göre,

- I. X ile Y arasında polar kovalent bağ bulunmaktadır.
- II. X, periyodik cetvelin 6A grubunda bulunur.
- III. X₂ molekülünün Lewis yapısı $:\ddot{X}::\ddot{X}:$ şeklindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. X₂ molekülünün Lewis yapısı,



şeklinde olduğuna göre X ile ilgili,

- I. Kararlı bileşiklerinde -3 yükünü alabilir.
 - II. Hem iyonik hem kovalent bağ oluşturabilir.
 - III. Hidrojen ile XH₂ bileşiğini oluşturur.
- yargılarından hangileri doğrudur?** (1H)

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



OD5A0892

1. X, Y ve Z elementlerinin katman sayıları ve son katmanlarındaki elektron sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Element	Katman sayısı	Son katmanındaki elektron sayısı
X	3	7
Y	2	5
Z	2	2

Buna göre X, Y ve Z elementleriyle ilgili verilen,

- X hem iyonik hem kovalent bağ yapabilir.
- Z bileşik oluştururken dublete ulaşır.
- X ile Y arasında net elektron alışverişiyle gerçekleşen bağ oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Katman elektron dizilimi,



şeklinde olan X atomu için,

- Değerlik elektron sayısı 6'dır.
- X_2 molekülünde ikili bağ bulunur.
- Oktete ulaştığında katyonu oluşur.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

3. Atomlar arasında oluşan bağlarla ilgili,

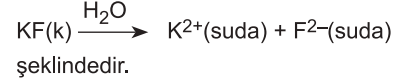
- Metal ve ametal atomları arasında elektrostatik çekim kuvvetiyle kimyasal bağ oluşur.
- Kimyasal bağlar sonucu atomlar kararlı yapıya ulaşır.
- Kimyasal bağlarda atomların elektron ve proton sayıları değişir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

4. Periyodik cetvelin IA grubunda bulunan K elementi ile VIIA grubunda bulunan F elementi arasında oluşan bileşikle ilgili,

- Sulu çözeltisi elektrik akımını iletir.
- Suda iyonlaşma denklemi,



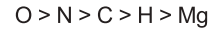
- Lewis elektron nokta gösterimi



yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. H, C, N, O ve Mg elementlerinin bağ elektronlarına sahip çıkma eğilimleri arasında,



ilişkisi vardır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisinde hidrojenin yükseltgenme basamağı negatif değerdir?

- A) C_2H_6 B) H_2O C) NH_3
D) MgH_2 E) HCO_3^-

6. Lewis elektron - nokta gösterimi,



şeklinde olan X elementiyle ilgili,

- Bileşiklerinde negatif ve pozitif yükseltgenme basamakları alabilir.
- Atom numarası 16 olabilir.
- Kendisine iki hidrojen atomu bağlayabilir.

yargılarından hangileri doğrudur? ($_1H$)

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



0EFDOE0C

1. I. $I_2(k) \rightarrow I_2(g)$
 II. $C_2H_5OH(s) \rightarrow C_2H_5OH(g)$
 III. $H_2O(s) \rightarrow H_2O(k)$

Yukarıdaki değişimlerden hangilerinde maddelerin tane-
cikleri arasındaki uzaklık artar?

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

2. Bir maddeyle ilgili verilen,

- Tanecikleri öteleme hareketi yapabilmektedir.
- Akışkandır.

bilgilerine göre,

- I. Taneciklerin hareket yeteneği katı hâle göre daha yüksektir.
 II. Madde en düzensiz hâlde bulunmaktadır.
 III. Tanecikler arasındaki uzaklık maksimum durumdadır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

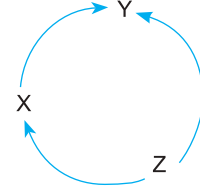
3. X, maddenin en düzensiz hâlinde bulunduğuna göre X ile ilgili,

- I. Daha düzenli hâle geçerken ısı verir.
 II. Tanecikleri titreşim ve öteleme hareketi yapar.
 III. Sıvı hâle geçerken tanecikleri arasındaki uzaklık artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Aşağıdaki şekilde bir maddenin farklı fiziksel hâllerinin birbirine dönüşümü gösterilmiştir.



Madde ok yönünde ısı aldığına göre,

- I. Z, maddenin en düzenli hâlidir.
 II. Ok yönünde düzensizlik artar.
 III. X ten Y ye geçişte moleküller arası bağlar zayıflar.

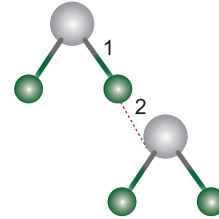
yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Maddenin katı, sıvı ve gaz hâllerinde, tanecikler arasındaki çekim kuvvetleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Katı < Sıvı < Gaz B) Katı < Gaz < Sıvı
 C) Sıvı < Katı < Gaz D) Gaz < Katı < Sıvı
 E) Gaz < Sıvı < Katı

6. Su molekülleriyle ilgili verilen,



şemasında gösterilen 1 ve 2 numaralı bağlarla ilgili,

- I. 1. si kimyasal bağıdır.
 II. Su buharlaşırken 2. bağı zayıflar.
 III. 2. bağı, 1. bağına göre daha güçlüdür.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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



TEST 1



1. Maddenin gaz hâliyle ilgili verilen,

- I. Maddenin en düzensiz hâlidir.
- II. Molekülleri dönme hareketi yapabilir.
- III. Moleküllerinin potansiyel enerjileri sıvı hâllerine göre daha düşüktür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

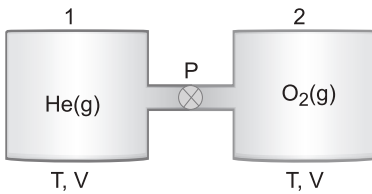
2. Serbest sürtünmesiz pistonlu bir kaptaki bulunan bir gazla ilgili,

- I. Basıncı, ortamın açık hava basıncına eşittir.
- II. Piston ortama doğru çekilirse yoğunluğu azalır.
- III. Sıcaklığı artırılırsa piston ortama doğru hareket eder.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

3.



Eşit hacimli kaplardan oluşan yukarıdaki sistemde, aynı sıcaklıkta He ve O₂ gazları bulunmaktadır. P pompasıyla He gazının bir kısmı sabit sıcaklıkta, II. kaba pompalanıyor.

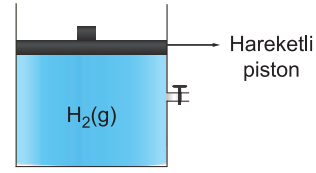
Buna göre, gerçekleşen değişimlerle ilgili,

- I. O₂ gazının hacmi küçülür.
- II. 2. kaptaki gaz yoğunluğu artar.
- III. 2. kaba pompalanan He gazının basıncı değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

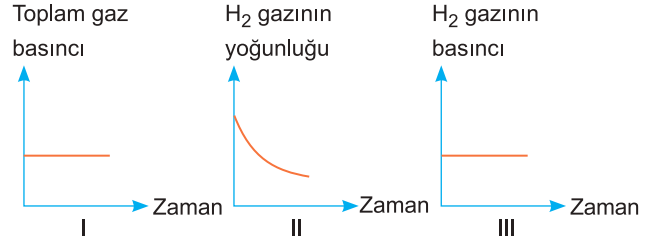
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

4.



İçinde H₂ gazı bulunan yukarıdaki pistonlu sisteme aynı sıcaklıkta bir miktar He gazı ekleniyor.

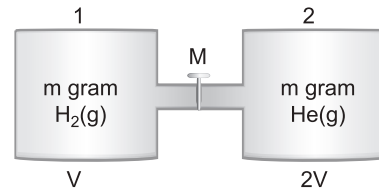
Buna göre, gerçekleşen değişimlerle ilgili çizilen,



grafiklerinden hangileri yanlıştır?

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

5.



Yukarıda verilen sistemde M musluğu açılıp, sistem dengeye getiriliyor.

Buna göre,

- I. Gazların yoğunlukları birbirine eşit olur.
- II. H₂ gazının yoğunluğu azalır.
- III. Her kaptaki eşit sayıda molekül bulunur.

değişimlerinden hangileri gerçekleşir?

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



1. X, Y ve Z sudan farklı bir saf maddenin üç farklı fiziksel hâlidir. X, Y ve Z hâlleriyle ilgili,
- Molar hacmi en küçük olan X'tir.
 - Z nin Y'ye dönüşmesi endotermik bir olaydır.
- bilgileri veriliyor.

Buna göre X, Y ve Z hâlleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	Katı	Sıvı	Gaz
B)	Katı	Gaz	Sıvı
C)	Sıvı	Gaz	Katı
D)	Gaz	Katı	Sıvı
E)	Gaz	Sıvı	Katı

2. I. Hava ancak bulunduğu sıcaklıktaki doymuluk noktasına kadar nem taşıyabilir.
- II. Belli bir sıcaklıkta havadaki nem miktarının maksimum nem miktarına oranı havanın bağıl nemine eşittir.
- III. Havadaki nem, hissedilen sıcaklığa etki eder.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

3. X, Y, Z ve L maddelerinin 20 °C ve 80 °C'teki fiziksel hâlleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	X	Y	Z	L
20 °C	Gaz	Sıvı + Gaz	Sıvı	Sıvı
80 °C	Gaz	Gaz	Sıvı	Sıvı + Gaz

Buna göre, bu maddelerin kaynama noktalarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) X, Y, Z, L B) X, Y, L, Z C) Y, Z, L, X
D) L, X, Y, Z E) L, Z, Y, X

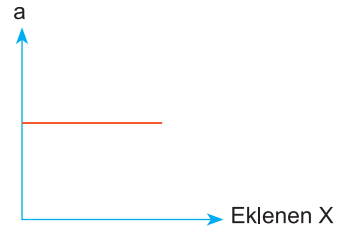
4. Havadaki nem miktarı;

- I. Sıcaklık,
- II. Su kaynaklarının sayısı,
- III. Rüzgar

etkenlerinden hangilerine bağlı olarak değişir?

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

- 5.



Yukarıdaki grafik X sıvısına bir miktar daha aynı sıcaklıkta X sıvısının eklenmesi sonucu oluşan değişimi göstermektedir.

Buna göre a değişkeni;

- I. Kaynama sıcaklığı,
 - II. Moleküllerin ortalama potansiyel enerjisi,
 - III. Moleküllerin ortalama kinetik enerjisi
- niceliklerinden hangileri olabilir?

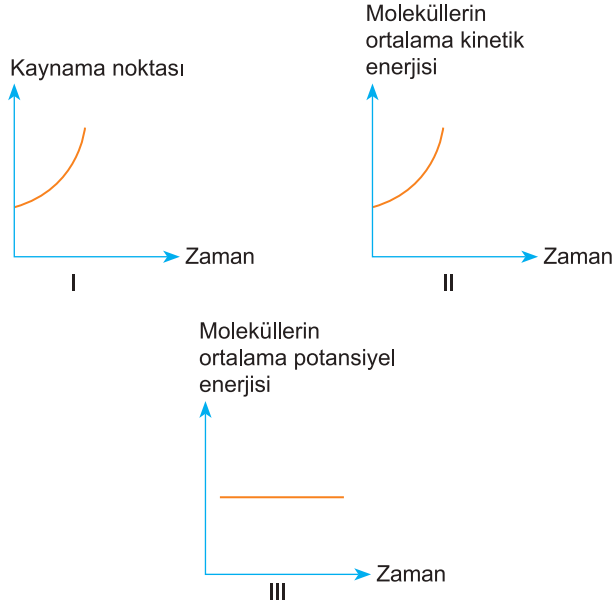
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Aynı sıcaklıktaki buhar basınçları arasında $Y > X > Z$ ilişkisi bulunan sıvıların uçuculuk derecelerinin küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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



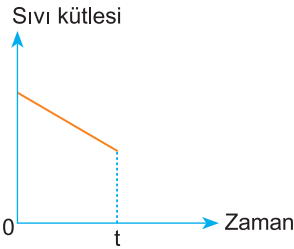
1. Bir miktar X sıvısı üzerine, daha sıcak X sıvısı eklendiğinde, gerçekleşen değişimlerle ilgili,



grafiklerinden hangileri doğrudur?

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

2. Sabit basınç altında kaynamakta olan saf X sıvısının kütlesinin zamanla değişimi aşağıdaki gibidir.



Buna göre t anına kadar geçen süre içinde X sıvısıyla ilgili;

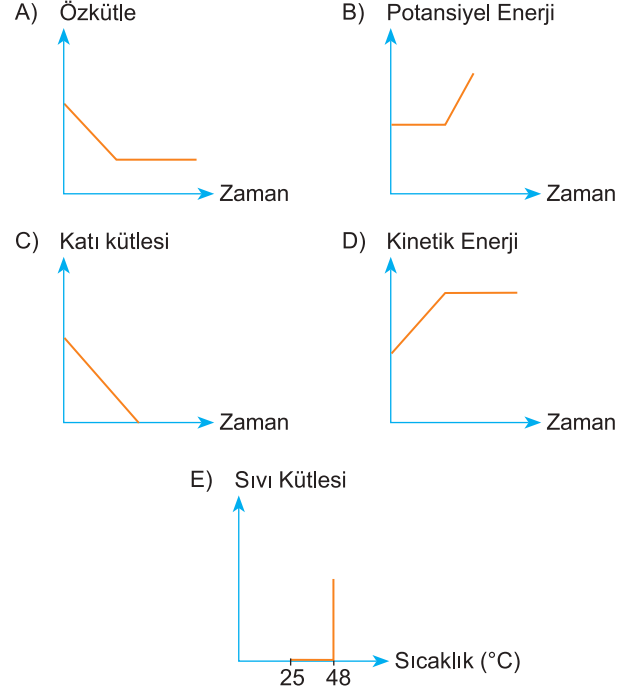
- I. Potansiyel enerji,
II. Özkütle,
III. Buhar basıncı

değerlerinden hangileri değişir?

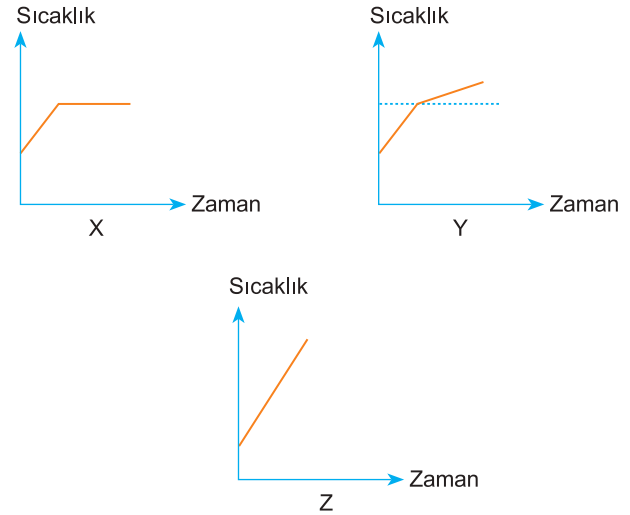
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

3. Erime sıcaklığı 48 °C olan bir saf katı oda sıcaklığında iken tamamen eriyinceye kadar ısıtılıyor.

Buna göre, olayla ilgili aşağıdaki grafiklerden hangisi yanlıştır?



4. Sabit basınç altında ısıtılmakta olan X, Y ve Z sıvılarının sıcaklıklarının zamanla değişimi aşağıdaki grafiklerde gösterilmiştir.

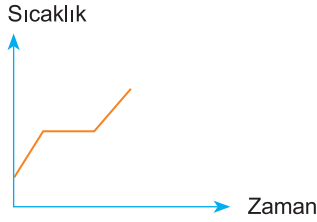


Buna göre hangi sıvılar saf olabilir?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ile Y E) X ile Z



1. Sabit basınç altındaki hâl değişim grafiği,



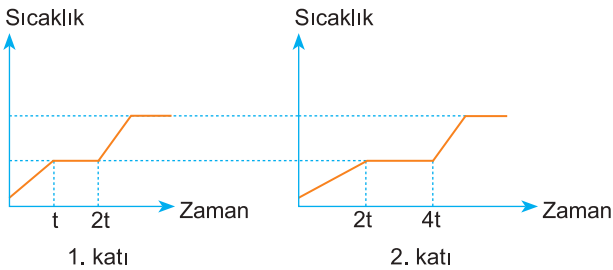
şeklinde olan bir maddeyle ilgili,

- I. Saf katıdır.
- II. Saf sıvıdır.
- III. Helyum gazıdır.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

2. Aynı ortamda bulunan iki katının sıcaklıklarının zamanla değişimi aşağıdaki grafiklerde gösterilmiştir.



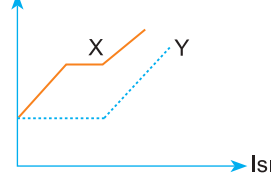
Buna göre katılarla ilgili,

- I. Aynı katılardır.
- II. 2. katının kütlesi 1. ninin iki katıdır.
- III. Farklı katılardır.

yargılarından hangileri kesinlikle yanlıştır?

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

3. Sıcaklık



Eşit kütlelerdeki X ve Y saf sıvılarının özdeş ısıtıcılarla aynı basınç altında ısıtılmasına ait ısı-sıcaklık grafiği yandaki gibidir.

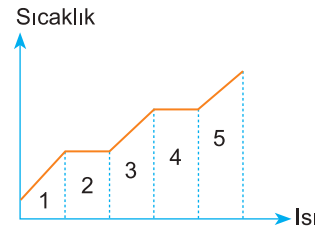
Buna göre,

- I. X ve Y farklı sıvılardır.
- II. X'in moleküller arası çekim kuvveti daha büyüktür.
- III. X ve Y aynı maddenin farklı kütleli örnekleri olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4.



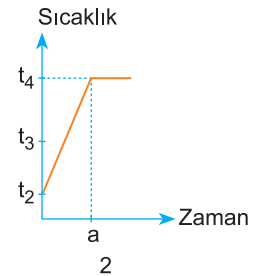
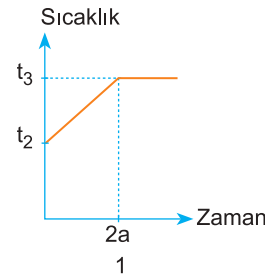
Yukarıda verilen hâl değişim grafiğine göre,

- I. 1., 3. ve 5. bölgelerde taneciklerin ortalama kinetik enerjisi artar.
- II. 2. bölgede, taneciklerin yalnızca potansiyel enerjisi artar.
- III. 2. ve 4. bölgedeki ısı değişim değerleri eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5.



Saf bir sıvıya;

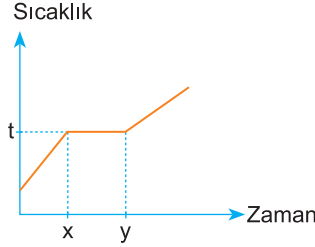
- I. Isıtıcı gücünü artırma,
- II. Dış basıncı artırma,
- III. Sıvı kütlesini artırma

işlemlerinden hangileri uygulanırsa 1. grafik 2. grafiğe dönüşür?

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



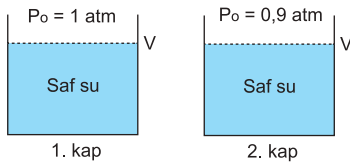
1. Saf bir katının sıcaklık - zaman grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) t, maddeleri birbirinden ayırt etmede kullanılabilir.
- B) Madde x anında erimeye başlar.
- C) Maddenin kütlesi arttığında t, x ve y değerleri artar.
- D) x anından y anına kadar maddenin katı ve sıvı hâlleri bir arada bulunur.
- E) y anından sonra maddenin katı hâli görülmez.

2.



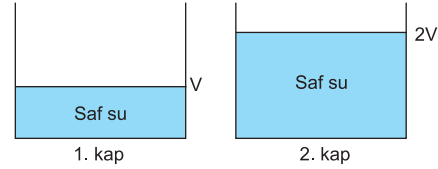
Şekildeki özdeş kaplarda aynı sıcaklıkta saf sular vardır. Kaplar farklı basınca sahip ortamdadırlar.

- I. Buhar basıncı
- II. Kaynama noktası
- III. Buharlaştırma hızı

Buna göre, sıvıların yukarıdaki özelliklerinden hangileri arasında 1.kap > 2.kap ilişkisi vardır?

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

3.



Şekildeki kaplarda bulunan aynı sıcaklıktaki sıvılar ile ilgili,

- I. Toplam enerjisi fazla olan 2. kaptaki sıvıdır.
- II. 1. kaptaki sıvının yoğunluğu d ise, 2. kaptaki sıvının yoğunluğu 2d dir.
- III. Farklı ortamda olsalar bile buhar basınçları eşittir.

yargılarından hangileri **yanlıştır**?

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

4. Saf X sıvısının t°C'ta buhar basıncı 700 mmHg dir.

Buna göre, X ile ilgili,

- I. Normal basınçta kaynama noktası t°C'un üstündedir.
- II. Basıncın 700 mmHg olduğu ortamda kaynama noktası t°C'tur.
- III. t°C'ta normal basınca sahip ortamda buhar basıncı 700 mmHg den azdır.

yargılarından hangileri **doğrudur**?

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

5. X, Y ve Z maddeleri ile ilgili olarak,

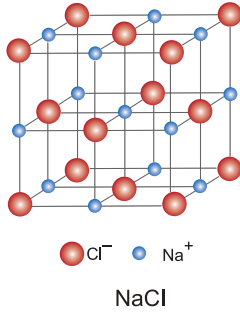
- Aynı sıcaklıkta molekülleri en düzensiz olan X'tir.
- 20°C'ta Y sıvıyken Z gaz hâlde bulunur. bilgileri veriliyor.

Buna göre kaynama noktası en düşük ve en yüksek olan maddeler aşağıdakilerden hangisidir?

	En düşük	En yüksek
A)	X	Y
B)	X	Z
C)	Y	X
D)	Y	Z
E)	Z	X



1.



NaCl bileşiğin kristal şekli yukarıda verilmiştir.

Buna göre, iyonik bileşikler ile ilgili,

- I. Düzgün örgü yapısına sahiptir.
- II. Birim hücrelerden oluşur.
- III. Erime noktaları oldukça yüksektir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Aynı sıcaklık ve basınçtaki X ve Y sıvılarından X'in buhar basıncı Y'ninkinden büyüktür.

Buna göre,

- I. Aynı ortamda kaynarken denge buhar basınçları aynıdır.
- II. Aynı ortamda kaynarken X'in sıcaklığı daha fazladır.
- III. Y saf su ise X tuzlu su olabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

3. ²⁰Ca ve ⁸O elementleri arasında oluşan bileşik ile ilgili,

- I. Kristal yapılıdır.
- II. Lewis gösterimi
 $\text{Ca} :: \ddot{\text{O}} \cdot$
 şeklindedir.
- III. Sulu çözeltileri asidik özellik gösterir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Elmas ve grafit maddeleriyle ilgili,

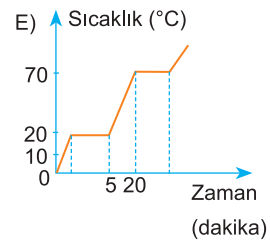
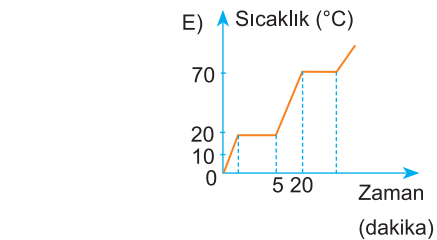
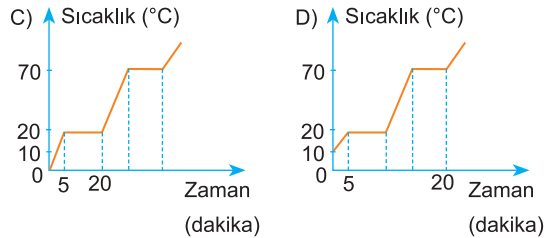
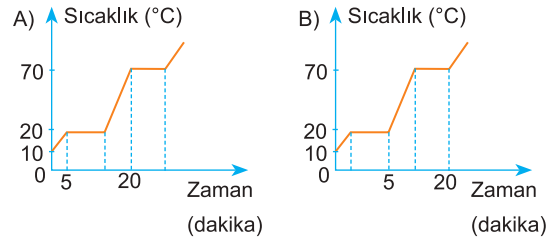
- I. Farklı tür atom içerirler.
- II. Tanecikleri arasındaki bağ enerjileri farklıdır.
- III. Fiziksel özellikleri farklıdır.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Saf bir katının 20 °C'de sıvı hâle geçtiği ve 70 °C'de kaynamaya başladığı bilinmektedir. Sıcaklığı 10 °C olan bu maddenin belirli bir miktarının ısıtılmaya başlandıktan sonra 5. dakikada erimeye başladığı ve 20. dakikada kaynamaya başladığı gözlenmiştir.

Buna göre, bu maddenin sıcaklık-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?





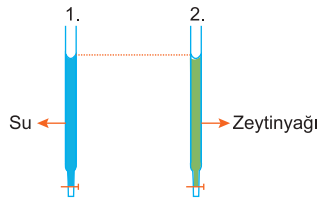
1. Bir sıvının sıcaklığı artırıldığında, sıvıyla ilgili;

- I. Viskozite,
- II. Yoğunluk,
- III. Moleküller arası uzaklık

özelliklerinden hangileri değişir?

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

2.



Yukarıdaki özdeş büretlerde aynı sıcaklıkta ve eşit hacimde su ve zeytinyağı bulunmaktadır.

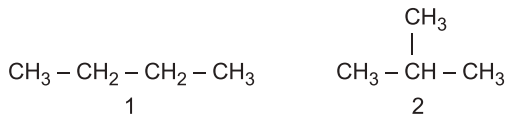
Muslukların tamamen açılıp sıvıların akması sağlandığında göre,

- I. Sıvıların akma hızı aynıdır.
- II. 1. büret daha kısa sürede boşalır.
- III. Zeytinyağının viskozitesi daha büyük olduğu için zeytinyağı daha hızlı akar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3.



Yapı formülleri yukarıda gösterilen aynı sıcaklıktaki sıvılarla ilgili,

- I. 1. nin viskozitesi daha büyüktür.
- II. 2. nin kütlesi artırılarak sıvıların viskoziteleri eşitlenebilir.
- III. 2. sıvı daha akıcıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

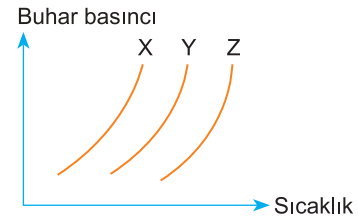
4. Genleşmeleri önemsenmeyecek kadar küçük olan, aynı hacimdeki X, Y ve Z sıvıları aynı ortamdaki üç özdeş kaptta bulunmaktadır. Belli bir süre beklendikten sonra kaplarda aşağıdaki durum gözleniyor.



Buna göre X, Y ve Z sıvılarının molekülleri arası çekim kuvvetleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $X > Y > Z$ B) $X > Z > Y$ C) $Y > X > Z$
D) $Y > Z > X$ E) $Z > X > Y$

5.



X, Y ve Z sıvılarının buhar basınçlarının sıcaklıkla değişimi yukarıdaki grafikte gösterilmiştir.

Buna göre X, Y ve Z sıvılarıyla ilgili,

- I. Kaynama noktası en büyük olan Z'dir.
- II. Y saf su ise X tuzlu su çözeltisi olabilir.
- III. X'in moleküller arası çekim kuvveti en küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Aynı ortamda bulunan saf X, Y ve Z sıvıları için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- X'in moleküller arası çekim kuvveti Y'ninkinden büyüktür.
- Uçuculuğu en büyük olan Z'dir.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Kaynama noktaları arasında $X > Y > Z$ ilişkisi vardır.
- B) X, Y ve Z den oluşan karışım ısıtıldığında önce Z kaynamaya başlar.
- C) Aynı sıcaklıkta Y'nin denge buhar basıncı Z'ninkinden düşüktür.
- D) Moleküller arası çekim kuvveti en küçük olan Z'dir.
- E) Aynı ortamda üç sıvı da kaynarken denge buhar basıncı en büyük olan Z'dir.



1. X ve Y elementlerinden oluşan iki bileşikten birinci bileşiğin formülü X_2Y_6 , ikinci bileşiğin formülü X_mY_n dir.

Birinci bileşikteki X'in ikinci bileşikteki X'e katlı oranı $\frac{4}{5}$ olduğuna göre m ve n değerleri aşağıdakilerden hangisidir?

m	n
A) 4	12
B) 2	5
C) 5	6
D) 5	12
E) 6	5

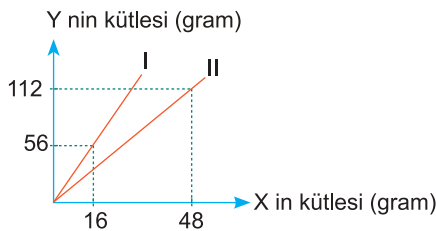
2. X ve Y elementlerinden oluşan iki bileşik için elementlerin kütlece birleşimleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	X'in kütlesi (gram)	Y'nin kütlesi (gram)
I. bileşik	4,8	6,4
II. bileşik	7,2	m

I. bileşikteki Y elementinin II. bileşikteki katlı oranı $\frac{1}{3}$ olduğuna göre m değeri kaçtır?

- A) 38,4 B) 28,8 C) 21,6
D) 19,2 E) 15,4

3. X ve Y elementlerinden oluşan iki farklı bileşikteki X ve Y elementlerinin kütlece birleşimleri aşağıdaki grafikte verilmiştir.



I. bileşiğin formülü XY_2 olduğuna göre, II. bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) XY B) XY_4 C) X_2Y_3
D) X_3Y E) X_3Y_4

4. X ve Y elementlerinden oluşan iki farklı bileşikteki X ve Y elementlerinin kütlece birleşimlerini gösteren grafik aşağıdaki gibidir.



Buna göre bu iki bileşik,

- I. $\frac{1}{XY}$ II. $\frac{2}{XY_3}$
III. X_2Y_3 XY_2
IV. XY_2 X_2Y

bileşiklerinden hangileri olabilir?

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

5. Elementlerinin kütlece birleşme oranları

- I. $\frac{m_X}{m_Y} = \frac{1}{2}$
II. $\frac{m_X}{m_Y} = 3$
III. $\frac{m_X}{m_Y} = \frac{3}{4}$

şeklinde olan bileşiklerden hangilerini elde etmek için eşit kütlelerde X ve Y alındığında, tam verimli tepkime sonucu reaktiflerden biri artar?

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

6. X ve Y elementlerinden oluşan iki bileşikten birincisinde 1,8 gram X ve 4,2 gram Y bulunuyorken, ikincisinde 3,6 gram X ve 12,6 gram Y bulunmaktadır.

Birinci bileşiğin formülü XY olduğuna göre, ikinci bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) XY_2 B) XY_3 C) X_2Y
D) X_2Y_3 E) X_3Y_2



058E0293

1. Metil oranj indikatörü asitlerle kırmızı, bazlarla sarı renk verir. X çözeltisine birkaç damla metil oranj indikatörü damlatıldıktan sonra, Y çözeltisi eklenip tepkime gerçekleştiriliyor.

Tepkime sırasında sarı renk kaybolduğuna göre X ve Y maddeleri,

X	Y
I. Sirke	Sabunlu su
II. Sabunlu su	Limon suyu
III. Sodyum hidroksit	Amonyak

verilenlerinden hangileri olabilir?

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

2. $X + KOH \rightarrow Y + H_2O$

Yukarıda verilen nötrleşme tepkimesindeki X,

- I. HNO_3
II. H_2SO_4
III. $NaOH$

bileşiklerinden hangileri olamaz?

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

3. $HNO_3 + Mg(OH)_2 \rightarrow$

Reaktifleri yukarıda verilen nötrleşme tepkimesi tamamlandıktan sonra en küçük tam sayılarla denkleştirilirse, katsayıların toplamı kaç olur?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

4. I. $NaOH$
II. $Ca(OH)_2$
III. NH_3

Yukarıdaki maddelerden hangileri HCl çözeltisi ile tepkime verir?

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

5. Nitrik asit (HNO_3) çözeltisine kalsiyum (Ca) metali atıldığında $Ca(NO_3)_2$ bileşiği oluşurken H_2 gazı açığa çıkmaktadır.

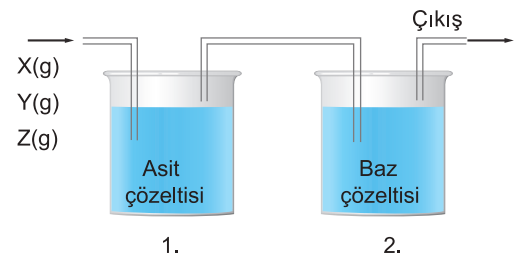
Buna göre bu tepkimeyle ilgili,

- I. Homojen tepkimedir.
II. Nötrleşme tepkimesi olarak adlandırılır.
III. En küçük tam sayılarla denkleştirildiğinde H_2 nin katsayısı 1 olur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

- 6.



Yukarıdaki sisteme X, Y ve Z gazları gönderiliyor.

2. kaba yalnızca Y gazı geçtiğine ve çıkıştan herhangi bir gaz çıkmadığına göre,

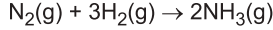
- I. X gazı NH_3 olabilir.
II. Y gazı CO_2 olabilir.
III. X ile Z birbiriyle nötrleşme tepkimesi verir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



1. Aynı koşullarda, eşit hacim kaplayan N_2 ve H_2 gazları alınarak,



tepkimesi tam verimli gerçekleştiriliyor.

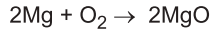
Buna göre,

- I. H_2 gazının bir kısmı artar.
- II. Oluşan NH_3 gazının hacmi, artan gazın hacminin 2 katıdır.
- III. Tepkime serbest pistonlu kaptaki sıcaklıkta gerçekleşirse, toplam gaz hacmi azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. 120 gram Mg metalinin %20'si, yeterince oksijen gazıyla



tepkimesine göre oksitlenmektedir.

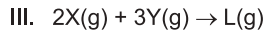
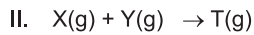
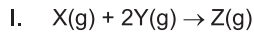
Buna göre,

- I. 72 gram Mg artmıştır.
- II. 40 gram ürün oluşmuştur.
- III. Kaptaki 136 gram madde bulunur.

yargılarından hangileri doğrudur? (Mg = 24, O = 16)

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

3. Aynı koşullarda, eşit hacim kaplayan reaktifler alınarak,



tepkimleri reaktiflerden en az biri bitene kadar gerçekleştiriliyor.

Buna göre, hangi tepkimelerde artan madde bulunur?

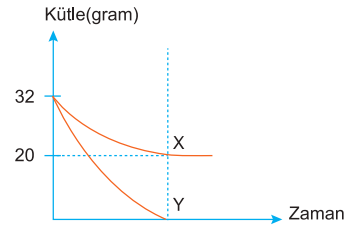
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. XY_2 bileşiğinde elementlerin kütlece birleşme oranı $\frac{m_X}{m_Y} = \frac{2}{7}$ dir.

Eşit kütlelerde alınan X ve Y nin tepkimesi sonucu en fazla 44 gram XY bileşiği oluştuğuna göre, hangi elementten kaç gram artmıştır?

- A) 12 gram X B) 8 gram X
C) 8 gram Y D) 12 gram Y
E) 16 gram X

5. X ve Y elementleri arasında gerçekleşen tepkimeyle ilgili verilen,



grafığına göre,

- I. Tepkimenin denklemleri,



şeklinde dir.

- II. Elementlerin kütlece birleşme oranı $\frac{m_X}{m_Y} = \frac{5}{8}$ dir.

- III. Tepkime tam verimli gerçekleşmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. $X(g) + 2Y(g) \rightarrow Z(g) + T(g)$

Yukarıda verilen tepkimeyle ilgili,

- I. Eşit kütlelerde X ve Y gazı tepkimeye sokulursa bir miktar Y gazı artar.
- II. Tepkime artansız gerçekleştiğinde, tepkimeye giren X in kütlesi Y ninkinden azdır.
- III. Eşit hacimlerde X ve Y gazları aynı koşullarda alınıp tam verimli tepkime gerçekleştirilirse X in yarısı artar.

yargılarından hangileri doğrudur? (Y nin mol kütlesi X inkinden büyüktür.)

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



084E01E8

1. I. Alkolün damıtılması
II. Sönmemiş kireçten sönmüş kireç elde edilmesi
III. Sirkenin mermer üzerinde leke bırakması
Yukarıdaki olaylardan hangileri kimyasal değişimdir?

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

2. Metan (CH₄) gazının yanma tepkimesiyle ilgili,
I. Ekzotermik gerçekleşir.
II. CO₂ ve H₂O açığa çıkar.
III. Karbonun yükseltgenme basamağı değişir.
Yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. 1. $2\text{NaOH}(\text{suda}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{suda}) \rightarrow \text{X}(\text{suda}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{s})$
2. $\text{CaSO}_4(\text{suda}) + 2\text{AgNO}_3(\text{suda}) \rightarrow \text{Ag}_2\text{SO}_4(\text{k}) + \text{Ca}(\text{NO}_3)_2(\text{suda})$

Yukarıda verilen tepkimeler ile ilgili,

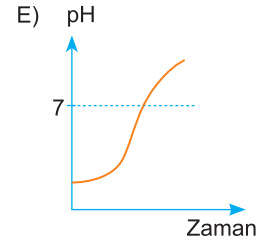
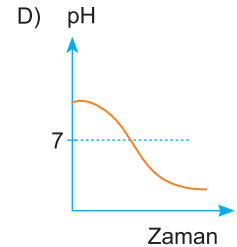
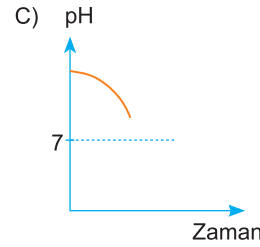
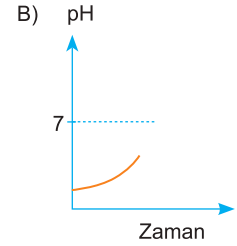
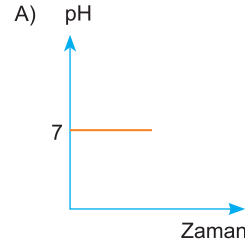
- I. X, Na₂SO₄'tür.
II. 1. tepkime nötrleşme tepkimesidir.
III. 2. tepkimenin net iyon denklemi
 $2\text{Ag}^+(\text{suda}) + \text{SO}_4^{2-}(\text{suda}) \rightarrow \text{Ag}_2\text{SO}_4(\text{k})$

şeklinde dir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Saf suyun pH'si 7 olduğuna göre, bir asit çözeltisine bir miktar saf su eklenirse, çözeltinin pH sindeki değişim aşağıdaki grafiklerden hangisindeki gibi olur?



5. I. Zeytinden zeytinyağı elde edilmesi
II. Üzümden üzüm suyu elde edilmesi
III. Domatesin rendelenmesi
Yukarıdaki değişimlerden hangilerinde maddenin yalnızca fiziksel özellikleri değişmiştir?

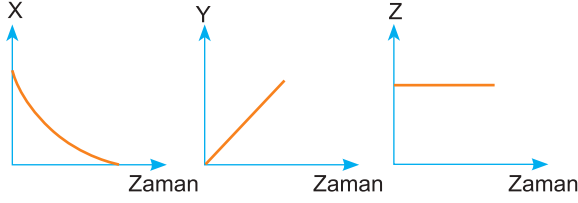
A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



UYGULAMA TESTİ 3

7. ÜNİTE: Kimyanın Temel Kanunları ve Kimyasal Hesaplamalar

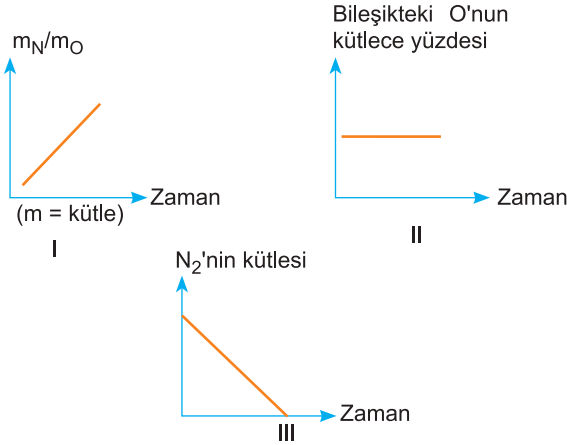
1. Kapalı kapta gerçekleştirilen bir tepkimeyle ilgili verilen,



grafiklerindeki X, Y ve Z değişkenlerinden hangileri toplam kütle olabilir?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) Y ve Z

2. Bir miktar N₂ gazının O₂ gazıyla verdiği artansız tepkime süresince gerçekleşen değişimlerle ilgili,



grafiklerinden hangileri doğrudur?

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

3. 40 gram Ca metalinin tamamının oksijenle tepkimeye girmesi sonucu 56 gram CaO bileşiği oluşmaktadır.

Buna göre,

- I. Bileşiğin kütlece %16'sı oksijendir.
II. Elementlerin kütlece birleşme oranı $\frac{Ca}{O} = \frac{5}{2}$ dir.
III. 140 gram CaO oluşturmak için 40 gram O gereklidir.

- Yargılarından hangileri doğrudur?
A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

4. I. Bileşikler oluşturulan elementler arasında belirli ve sabit bir oran vardır.
II. Aynı elementlerden oluşan farklı bileşikler arasında belirli katlı oranlar kurulabilir.
III. Aynı koşullardaki gazların sayılarıyla hacimleri arasında doğru orantı vardır.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri Joseph Proust'a aittir?

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

5. X ve Y elementlerinden oluşan bir bileşikte sayıca %25 oranında X elementi ve kütlece %60 oranında Y elementi bulunmaktadır.

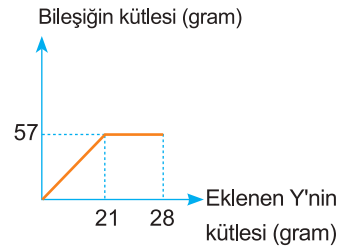
Buna göre,

- I. Bileşiğin kütlece birleşme oranı $\frac{m_X}{m_Y} = \frac{3}{2}$ dir.
II. Bileşiğin basit formülü XY₄ tür.
III. 40 gram bileşikte 16 gram X elementi bulunur.

Yargılarından hangileri yanlıştır?

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

6. İçinde bir miktar X elementi bulunan bir kaba Y gazı eklenerek tepkime gerçekleştiriliyor. Bu tepkimede, harcanan Y ye karşılık bileşiğin kütledeki değişim aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Buna göre

- I. Kapta başlangıçta 36 gram X vardır.
II. Oluşan bileşikteki kütlece birleşme oranı $\frac{m_X}{m_Y} = \frac{9}{7}$ dir.
III. Tepkime sonunda kapta 85 gram madde bulunur.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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



1. Kütlece %20'lik iki ayrı X tuzu çözeltisine aynı sıcaklıkta,
I. 100 gram su ve 20 gram X tuzu ekleniyor.
II. 60 gram su ve 15 gram X tuzu ekleniyor.
işlemleri ayrı ayrı uygulanıyor.

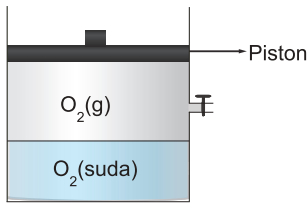
Buna göre, bu işlemler sonucunda çözeltinin kütlece yüzde derişimindeki değişim aşağıdakilerden hangisindeki gibi olur?

I. işlem sonunda	II. işlem sonunda
A) Değişmez	Artar
B) Değişmez	Değişmez
C) Azalır	Değişmez
D) Azalır	Artar
E) Artar	Değişmez

2. 12 gram X tuzu suda çözülerek yoğunluğu 1,5 g/mL olan 400 mililitrelik çözelti hazırlanıyor.
Buna göre hazırlanan bu çözeltinin kütlece yüzde derişimi kaçtır?

A) 2 B) 5 C) 10 D) 15 E) 20

3.



Yukarıda verilen sistemdeki hareketli piston aşağı doğru itilirse,

- I. O₂ gazı miktarı azalır.
II. Çözelti kütlesi artar.
III. Çözeltinin kütlece yüzde derişimi artar.
değişimlerinden hangileri gerçekleşir?

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

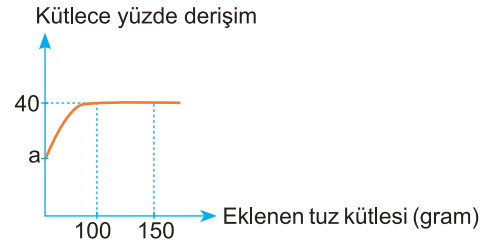
4. 200 mililitre doymuş X tuzu çözeltisinin hacmi aynı sıcaklıkta buharlaştırılarak yarıya indiriliyor.

Buna göre;

- I. Kütlece yüzde derişim,
II. Yoğunluk,
III. Çözünmüş X tuzunun kütlesi
niceliklerinden hangileri değişmez?

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

5. 400 gram tuzlu su çözeltisinde bir miktar tuz ekleniyor. Bunun sonucunda çözeltinin kütlece yüzde derişimindeki değişim aşağıda verilen grafikteki gibi olmaktadır.



Buna göre, grafikteki a değeri kaçtır?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

6. Bir doymuş tuzlu su çözeltisinin kütlece yüzde derişiminin artırılması için;

- I. Aynı sıcaklıkta, çözücüsünün bir kısmını buharlaştırmak,
II. Aynı sıcaklıkta, aynı tuzdan eklemek,
III. Aynı tuzun kütlece yüzde derişimi daha büyük olan bir çözeltisini eklemek

işlemlerinden hangileri tek başına uygulanabilir?

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



07530D06

1. Doymamış bir tuzlu su çözeltisi doymuş hale getirilirse,

- I. Çözeltinin yoğunluğu artar.
- II. Çözeltinin kütlesi artar.
- III. Kütlece yüzde derişim artar.

değişimlerinden hangileri **kesinlikle** gerçekleşir?

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

2. Aynı sıcaklıkta, doymuş ve doymamış şekerli su çözeltileriyle ilgili,

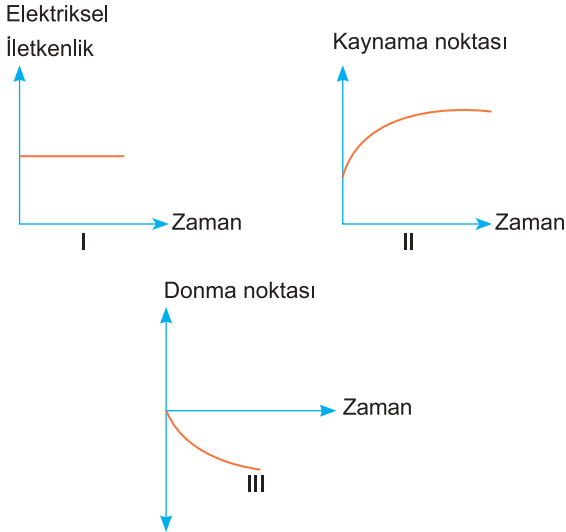
- I. Doymuş olanın yoğunluğu daha büyüktür.
- II. Doymamış olanın elektriksel iletkenliği daha düşüktür.
- III. Aynı ortamdaki kaynama noktaları eşittir.

karşılaştırmalarından hangileri doğrudur?

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

3. Doymamış bir şekerli su çözeltisi, bir miktar şeker eklenerek aynı sıcaklıkta doyuruluyor.

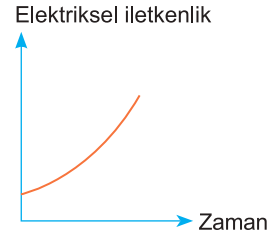
Buna göre, çözeltilerde değişen fiziksel özelliklerle ilgili,



grafiklerinden hangileri doğrudur?

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

4. Doymamış KCl tuzu çözeltisine yapılan bir etki sonucunda, elektriksel iletkenlikteki değişim aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Buna göre yapılan bu etki;

- I. Çözeltide KCl tuzu çözmek,
- II. Çözeltiye aynı sıcaklıkta saf su eklemek,
- III. Çözeltide NaNO_3 tuzu çözmek

verilenlerinden hangileri olabilir?

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

5. I. Na_2SO_4

II. $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$

III. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Yukarıdaki maddelerden hangilerininin sulu çözeltisi elektrik akımını **iletmez**?

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

6. Çözünürlüğü sıcaklıkla artan bir tuzun doymuş çözeltisi soğutulursa çözeltilerde,

- I. Elektriksel iletkenlik azalır.
- II. Donma noktası yükselir.
- III. Yoğunluk azalır.

değişimlerinden hangileri gerçekleşir?

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



TEST 4

1.



Yukarıda verilen karışımları bileşenlerine ayırmak için aşağıdaki hangi araçlar kullanılır?

I	II	III
A) Miknatıs	Süzgeç	İspirto ocağı
B) Miknatıs	Damıtma düzeneği	Süzgeç
C) Süzgeç	Ayırma hunisi	Süzgeç
D) Miknatıs	Ayırma hunisi	İspirto ocağı
E) Elek	Süzgeç	İspirto ocağı

2. Nikel tozu, odun talaşı, çamaşır sodası ve kumdan oluşan karışımın bileşenlerine ayrılması için;

- I. Suda çözme,
- II. Miknatıslama,
- III. Süzme,
- IV. Yüzdürme,
- V. Buharlaştırma

işlemleri hangi sırayla yapılmalıdır?

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

3. Saf X maddelerinin bir süre oksijenli ortamda bırakıldığında saf Y maddesine dönüştüğü gözleniyor.

Oluşan Y maddesini, kendisini oluşturan maddelere ayırmak için aşağıdaki ayırma yöntemlerinden hangisi uygulanabilir?

- A) Damıtma B) Süzme C) Elektroliz
D) Kristallendirme E) Ekstraksiyon

4.

X karışımı I yöntemiyle Y ve Z sıvılarına ayrılmaktadır. Y maddesi II yöntemiyle T sıvısı ve Q katısına ayrılmaktadır. Q, saf katısı ise III yöntemiyle bileşenlerine ayrılmaktadır.

Buna göre I, II ve III yöntemleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

I	II	III
A) Ayırma hunisi	Damıtma	Eleme
B) Ayırma hunisi	Süzme	Buharlaştırma
C) Ayırma hunisi	Damıtma	Elektroliz
D) Ayrımsal damıtma	Buharlaştırma	Elektroliz
E) Süzme	Damıtma	Kristallendirme

5.

- X katısı, Y sıvıda çözünmemektedir.
- Y ile Z birbirleriyle homojen karışım oluşturmaktadır.

Yukarıda verilen bilgilere göre,

- I. X – Y karışımı kristallendirme yöntemiyle bileşenlerine ayrılır.
- II. Y – Z karışımı ayrımsal damıtma yöntemiyle bileşenlerine ayrılabilir.
- III. Y – Z karışımı ayırma hunisiyle bileşenlerine ayrılır.

Yargılarından hangileri yanlıştır?

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

6.

X karışımı flotasyon, Y karışımı ise diyaliz yöntemiyle bileşenlerine ayrılmaktadır.

Buna göre X ve Y ile ilgili,

- I. İkisi de katı bileşen içerir.
- II. İkisi de heterojen karışımdır.
- III. İkisi de homojen karışımdır.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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



1. Çamaşır sodası, şeker, naftalin ve odun talaşı yeterli miktarda su ile karıştırılıyor.

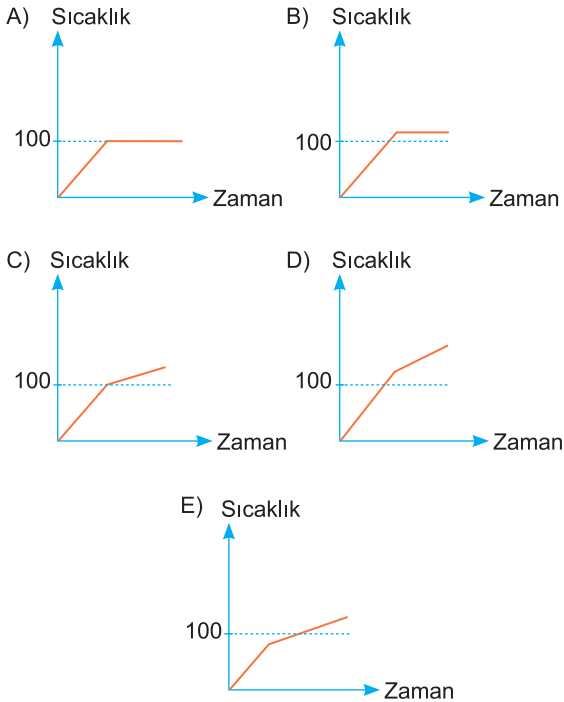
Karışıma sırasıyla;

- I. Süzgeç kağıdından geçirme,
- II. Süzüntüyü ısıtarak buharlaştırma işlemleri uygulanıyor.

Buna göre, I. işlem sonunda süzgeç kağıdında ve II. işlem sonunda ısıtma kabında kalan maddeleri ayırmak için hangi ayırt edici özelliklerden yararlanılabilir?

I. işlem sonunda elde edilen karışım için	II. işlem sonunda elde edilen karışım için
A) Çözünürlük	Tanecik boyutu
B) Çözünürlük	Çözünürlük
C) Özkütle	Tanecik boyutu
D) Özkütle	Çözünürlük
E) Tanecik boyutu	Özkütle

2. 1 atm basınç altında kaynatılan doymamış tuzlu su çözeltisinin sıcaklık-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



3. X - Y karışımı süzme ile bileşenlerine ayrılıyor.

Buna göre saf X ve Y maddelerinin aynı koşullarda;

- I. tanecik boyutu,
- II. yoğunluk,
- III. hal değişim sıcaklığı

niceliklerinden hangileri kesinlikle farklıdır?

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

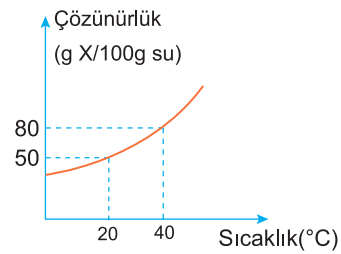
4. Karışımların ayrılmasıyla ilgili,

- I. Ayrımsal damıtma işlemi, karışımdaki bileşenlerin kaynama noktalarının farklılığından yararlanılarak yapılır.
- II. Ayrımsal kristallendirme işleminde karışımdaki maddelerin donma noktalarının farklılığından yararlanılır.
- III. Özütleme işleminde karışımdaki maddelerin çözünürlük farkından yararlanılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5.



Çözünürlük - sıcaklık grafiği yukarıda verilen X tuzu ile 20°C ve 40°C'taki doymuş çözelti hazırlanıyor.

Buna göre,

- I. 40°C'taki çözeltinin yoğunluğu, 20°C'takinden fazladır.
- II. Kaynama sıcaklıkları aynıdır.
- III. Donma sıcaklıkları aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



1. Günlük hayatımızda yaygın olarak kullandığımız hazır gıdalarda;

- I. Renklendirici,
- II. Stabilizatör,
- III. Antioksidan

katkı maddelerinden hangileri bulunur?

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

2. Hazır gıdaların üretiminde gıdanın istenilen yapıya ulaşmasını sağlamak için kullanılan katkı maddesi aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) Antioksidan B) Koruyucu
C) Tatlandırıcı D) Emülsiyonlaştırıcı
E) Asit-baz sağlayıcı

3. Sütlere uygulanan pastörizasyon işlemiyle ilgili verilen,

- I. Sütün 100C'un üzerine ısıtılmasıyla gerçekleştirilir.
- II. Sütteki zararlı mikroorganizmaların belli bir miktarının azalmasını sağlar.
- III. Sütün raff ömrünü uzatır.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

4. Sütler için uygulanan UHT yöntemiyle ilgili verilen,

- I. Sütün uzun süre bozulmadan kalmasını sağlar.
- II. Bu yöntemle pastörizasyondakine göre daha fazla mikroorganizma yok edilir.
- III. Pastörizasyona göre daha yüksek sıcaklıklarda gerçekleştirilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

5. Margarinle ilgili verilen,

- I. Doğal bir katı yağ türüdür.
- II. Uygun yapıdaki sıvı yağlara uygulanan kimyasal işlemler sonucu elde edilir.
- III. Margarin tereyağına göre daha uzun süre bozulmadan kullanılabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Sıvı yağ türleriyle ilgili verilen,

- I. Sızma ve rafine zeytinyağlarının karıştırılmasıyla riviera tipi zeytinyağı elde edilir.
- II. Vinterize yağlar kış koşullarında kullanıma uygundur.
- III. Zeytinyağındaki bazı istenmeyen özelliklerin giderildiği yağlar rafine yağ olarak adlandırılır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. I. Sıvı yağlara rafinasyon işlemi uygulanarak yağdaki istenmeyen maddeler uzaklaştırılır.

- II. Diğer yağ türlerine göre zeytinyağının daha çok çeşidi vardır.
- III. Ayçiçeği yağının besin değeri diğer sıvı yağlarınınkinden daha yüksektir.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri yanlıştır?

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



08810117

1. I. Bilgisayarların hassas kablolarının kaplanması
II. Bazı makine parçalarının kaplanması
III. Binaların ısı yalıtımının sağlanması
Yukarıda verilenlerden hangileri PTFE polimerinin kullanım alanlarından biridir?

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

2. Sabun ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Sabun molekülünün hidrofil kısmı polar yapıdadır.
B) Sabun molekülünün suda çözünmeyen kısmı uzun hidrokarbon zinciridir.
C) Yağ asitlerinin sodyum tuzu sert sabun olarak adlandırılır.
D) Sabun molekülünün kuyruk kısmı su molekülleriyle etkileşir.
E) Sabun molekülünün baş kısmı hidrofildir.

3. Farklı amaçlara yönelik olarak hazırlanan ilaç türleri vardır. Bu ilaç türleriyle ilgili olarak,

- I. Ampuller doğrudan kana uygulanabilir.
II. Kapsüllerin kaplama maddesi midede ya da bağırsakta çözünür.
III. Merhemlerde dağıtıcı ortam olarak su kullanılır.
İfadelerinden hangileri yanlıştır?

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

4. I. Kireç kaymağı
II. Çamaşır suyu
III. Deterjan
Yukarıda verilen maddelerden hangilerinin dezenfektan özelliği vardır?

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

5. I. Çamaşır sodası
II. Sabun
III. Deterjan
Yukarıdaki temizlik maddelerinden hangileri uzun karbon zincirine sahiptir?

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

6. Tüm temizlik maddeleri için,
I. Uzun süreli çevre kirliliğine neden olurlar.
II. Organik bileşiklerdir.
III. Su içindeki Ca^{2+} iyonlarını çöktürürler.
Özelliklerinden hangileri ortak olmayabilir?

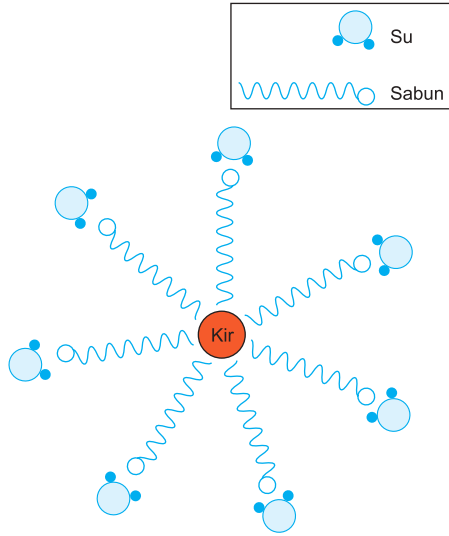
A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

7. Deterjanların bileşiminde çok sayıda madde bulunur. Buna göre;
I. Ağartıcı,
II. Sodyum sülfat,
III. Talk
Maddelerinden hangileri deterjanların bileşimine katılır?

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



1.



Yukarıda sabun molekülünün kiri nasıl temizlediği şematize edilmiştir.

Buna göre,

- I. Kir, sabun moleküllerinin hidrofob kısımları tarafından sarılmıştır.
- II. Su molekülleri, sabun moleküllerinin hidrofil kısımlarıyla etkileşime girmiştir.
- III. Sabun molekülleri olmadan kir moleküllerinin su içerisinde çözünmesi daha kolaydır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Temizlik maddeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Deterjan ve sabun doğal yollardan üretilen temizlik maddeleridir.
- B) Çamaşır sodası suyun sertliğini azaltır.
- C) Çamaşır suyunun ağartıcı özelliği vardır.
- D) Tuz ruhu asidik temizlik maddesidir.
- E) Deterjanın sabuna göre, temizleme etkisi daha fazladır.

3. Polimerleşme tepkimeleri ile ilgili,

- I. Aynı monomerlerle gerçekleştirilir.
 - II. Tepkime sonucu dallanmış yapıda polimerler oluşur.
 - III. Monomerlerin kimyasal yapısı bozulur.
- yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?**

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

4. Kir olarak adlandırılan maddelerin özellikleri ile ilgili,

- I. Sadece suyla temizlenemezler.
 - II. Bütün organik maddeler kir oluşturur.
 - III. Apolar ya da polar yapılar içerebilirler.
- ifadelerinden hangileri yanlıştır?**

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

5. Polivinil klorür maddesi;

- I. Halat,
- II. Yer döşemesi,
- III. Pencere

malzemelerinden hangilerinin üretilmesinde kullanılır?

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

6. Bazı ilaç tipleri ile ilgili verilen,

- I. Tabletlerdeki etken madde oranı yaklaşık %10 civarındadır.
 - II. Üzeri, şekerli maddelerle kaplanmış olan tabletlere draje denir.
 - III. Kapsüller sadece bağırsakta çözünür.
- yargılarından hangileri doğrudur?**

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