

denkleminde göre;

I- KOH bazdır.

II- OH^- hidrojen iyonudur.

III- KOH iyonik maddedir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2) Aşağıdaki özelliklerden hangisi sadece bazlara aittir?

- A) Ele kayganlık hissi verme
B) Suda iyonlaşarak çözünme
C) Çözeltilerinin elektrik akımını iletmesi
D) İndikatör maddelerin rengini değiştirme

3) Çizelgede özellikleri verilen hangi atomlar arasında kovalent bağ oluşur?

Atom	Özellik
Li	Metal
H	Ametal
Cl	Ametal
Mg	Metal

- A) Li ve H B) H ve Cl
C) Mg ve Cl D) Li ve Mg

4) Aşağıdakilerden hangisi ametallerin özelliklerinden biridir?

- A) Tel ve levha hâline getirilebilirler.
B) Erime ve kaynama noktaları yüksektir.
C) Oda sıcaklığında katı, sıvı ve gaz hâlinde olabilir.
D) Kendi aralarında bileşik oluşturmazlar.

- 5) • Kendi aralarında kovalent yapı bileşikler oluştururlar.
• Erime ve kaynama noktaları çok düşüktür.
• Tel ve levha hâline getirilemezler.

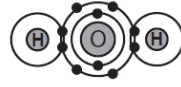
Yukarıda bazı özellikleri verilen element aşağıdaki gruplardan hangisinde yer alır?

- A) Metal B) Ametal
C) Yarı metal D) Soygazlar

6) MgO bileşiği için aşağıdakilerden hangisi doğrudur? ($_{12}\text{Mg}$, $_8\text{O}$)

- A) Atomlar arası bağ iyoniktir.
B) Her iki atom da metaldir.
C) Atomlar arası bağ kovalenttir.
D) Her iki atom da ametaldir.

7)



H ve O atomları arasındaki etkileşime ait model görülmektedir. Modele göre, H ve O atomları için aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenebilir?

- A) Atomlar arası elektron alışverişi olmuştur.
B) Atomlar yeni bir element molekülünü oluşturmuştur.
C) Atomların oluşturduğu yeni yapı sembolle gösterilir.
D) Atomlar arasında elektron ortaklaşması olmuştur.

8) Aşağıda elektron dizilimi verilen elementlerden hangisi soygazdır?

- A) Ar: 2, 8, 8 B) Na: 2, 8, 1
C) F: 2, 7 D) Li: 2, 1

9) $_{19}\text{K}$ ve $_9\text{F}$ element atomları için;

I- K metal, F ametaldir.

II- K ve F arasında kovalent bağ oluşur.

III- K ve F arasında KF bileşiği oluşur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

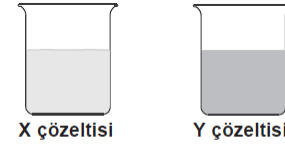
- A) Yalnız II B) I - III
C) II - III D) I - II - III

10)

Periyodik tablo ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Elementler artan atom numaralarına göre sıralanmıştır.
B) Yatay sıralar periyot, dikey sıralar grup olarak adlandırılır.
C) Her elementin belirli bir grup ve periyot numarası vardır.
D) Özellikleri birbirine benzeyen elementlerin atom numaraları aynıdır.

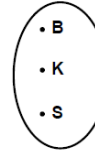
11)



X ve Y çözeltilerinden hangisinin bazik, hangisinin asidik özellikte olduğunu anlamak isteyen bir öğrenci, aşağıdakilerden hangisini yapmalıdır?

- A) Turnusol kâğıdı kullanmalı
B) Elektrik iletkenliğine bakmalı
C) İki çözeltiyi birbiriyle karıştırmalı
D) Eşit miktarda su eklemeli

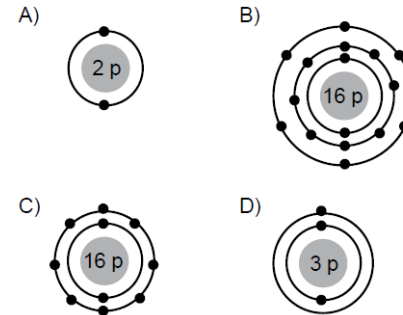
12) Yandaki kümede semboller verilen elementlerin adları yazılarak "Element adı" kümesi oluşturulmak isteniyor. Bu sembollere ait "Element adı" kümesi aşağıdakilerden hangisidir?



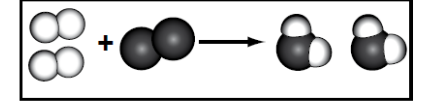
- A) Bor, Potasyum, Kükürt
B) Berilyum, Karbon, Klor
C) Lityum, Kalsiyum, Silisyum
D) Helyum, Klor, Kalsiyum

13)

Aşağıda katman elektron dizilimi verilen atomlardan hangisi elektron vermeye yatkındır?



14) Tanecik modeline göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?



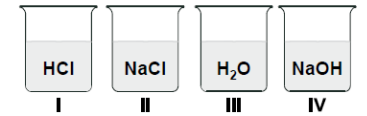
- A) Yeni madde oluşmuştur.
B) Atom türü korunmuştur.
C) Atom sayısı korunmuştur.
D) Oluşan madde iyonik yapılıdır.

15) Periyodik tabloda 3. periyot 1A grubunda bulunan element ile 3. periyot 7A grubunda bulunan elementin oluşturduğu bileşik aşağıdakilerden hangisidir?

Periyodik Tablo																	
1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A										
1 H	2 He																
3 Li	4 Be	5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne										
11 Na	12 Mg	13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar										
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe

- A) NaBr B) KBr C) NaCl D) KCl

16) Aşağıda verilen hangi iki kaptaki maddeler birbiriyle karıştırıldığında nötrleşme tepkimesi olur?



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

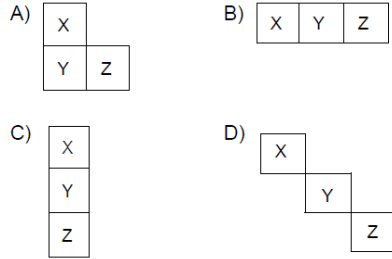
17) Çizelgede elektron dizilimi verilen atomlardan hangisi elektron almaya veya vermeye yatkın değildir?

Atom	Elektron dizilimi
Na	2, 8, 1
Si	2, 8, 4
Cl	2, 8, 7
Ar	2, 8, 8

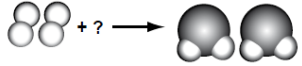
- A) Na B) Si C) Cl D) Ar

- 18) X: 2, 1
Y: 2, 8, 1
Z: 2, 8, 2

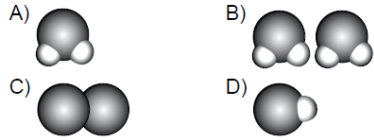
Elektron dizilimi verilen X, Y ve Z elementlerinin periyodik tablodaki konumu aşağıdakilerden hangisindeki gibi olur?



19)



Tanecik modeli verilen tepkimenin denkleştirilmesi için girenler tarafına aşağıdakilerden hangisi eklenmelidir?



20)

Periyodik Tablo

1A	2A		3A	4A	5A	6A	7A	8A
1 H	2 He							
3 Li	4 Be		5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg		13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
19 K	20 Ca		31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
37 Rb	38 Sr		49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe

Periyodik tabloya göre MgO, HCl ve F₂'nin hangilerinde iyonik bağ vardır?

- A) Yalnız F₂ B) Yalnız MgO
C) MgO ve HCl D) HCl ve F₂

- 21) Asidik veya bazik özellik gösteren kimyasal maddeler yakıcı ve tehlikeli maddelerdir. Buna göre bu maddelerle çalışırken;

I- Eldiven
II- Önlük
III- Gözlük
IV- Saat

eşyalarından hangileri kullanılmalıdır?

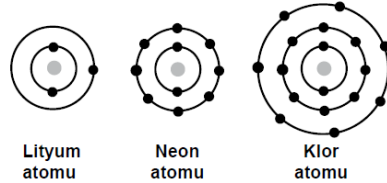
- A) Yalnız IV B) I - IV
C) III - IV D) I - II - III

22)

Aşağıdakilerin hangisinde elementin sembolü doğru olarak verilmiştir?

Element	Sembol
A) Fosfor	Na
B) Argon	Ar
C) Kükürt	K
D) Kalsiyum	C

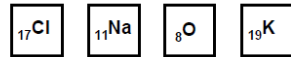
23)



Yukarıda katman elektron dizilimi verilen nötr atomlardan hangileri elektron alma eğilimindedir?

- A) Yalnız neon B) Yalnız klor
C) Lityum ve neon D) Lityum ve klor

24)

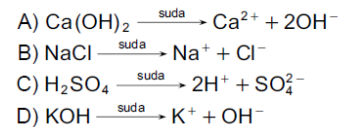


Kartlarda verilen atomlardan hangi ikisi elektronlarını ortaklaşa kullanarak kimyasal bağ oluşturur?

- A) Na ve Cl B) K ve O
C) Na ve K D) Cl ve O

25)

Aşağıdakilerden hangisi bir asidin suda çözünmesine ait tepkime denklemidir?



- 26) X, Y ve Z elementlerinin atomlarının elektron dizilimleri aşağıdaki gibidir:

³X : 2, 1
¹¹Y : 2, 8, 1
¹⁹Z : 2, 8, 8, 1

Buna göre, verilen elementler için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Aynı grupta yer alırlar.
B) Aynı periyotta yer alırlar.
C) Katman sayıları aynıdır.
D) Elektron alma eğilimindedirler.

27)

Periyodik tablonun 2. grubunda bulunan bir elementin atomunun oluşturabileceği iyonun yükü kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) +1 D) +2

28)

Aşağıdakilerin hangisinde elementin sembolü yanlış verilmiştir?

Element	Sembol
A) Potasyum	K
B) Magnezyum	Mg
C) Berilyum	B
D) Kalsiyum	Ca

29)

¹¹Na: 2, 8, 1

Yukarıda atom numarası 11 olan Na atomunun elektron dizilimi verildiğine göre; periyodik cetveldeki yeri hangisinde doğru olarak ifade edilmiştir?

- A) 1. periyot; 3. gruptadır.
B) 3. periyot; 1. gruptadır.
C) 2. periyot; 1. gruptadır.
D) 1. periyot; 2. gruptadır.

30)

Aşağıdakilerden hangisi bazların özelliklerinden değildir?

- A) Tatları acıdır.
B) Ele kayganlık hissi verirler.
C) Sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.
D) Mavi turnusol kağıdının rengini kırmızıya çevirirler.

- 31) X elementinin atomu elektron verme eğiliminde, Y elementinin atomu elektron alma eğilimindedir.

Buna göre, X ve Y elementinin sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y
A)	Ametal	Metal
B)	Metal	Metal
C)	Ametal	Ametal
D)	Metal	Ametal

32)

K elementi periyodik tablonun 1A (1. grup) grubunda, Cl elementi 7A (17. grup) grubundadır.

Buna göre, K ve Cl atomları arasında iyonik bağ oluşur mu? Neden?

- A) Oluşmaz. Çünkü Cl soy gazdır.
B) Oluşur. Çünkü K metal, Cl ametaldir.
C) Oluşmaz. Çünkü her iki element de metaldir.
D) Oluşur. Çünkü her iki element de ametaldir.

33)

Halk arasında kezzap olarak bilinen maddenin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) HCl B) NaOH C) KOH D) HNO₃

34)

Na atomunun elektron dizilimi, Na:2,8,1 şeklindedir. Buna göre, Na atomu periyodik tablonun hangi grubunda bulunur?

- A) 8. grup B) 3. grup
C) 2. grup D) 1. grup

35)

H₂O molekülünü oluşturan H ve O elementlerinin atomları arasında kovalent bağ vardır. Buna göre, bu elementlerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Her iki element de ametaldir.
B) Her iki element de metaldir.
C) Her iki element de soy gazdır.
D) Elementlerden biri ametal diğeri metaldir.

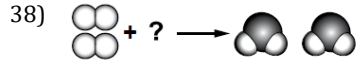
36)

Hidrojen elementinin sembolü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) He B) H C) O D) C

37) Cl^- taneciği için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

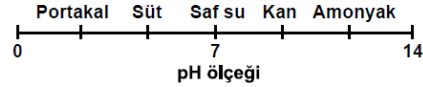
- A) Anyondur. B) Katyondur.
C) Bileşiktir. D) Nötrdür.



Yukarıdaki tepkime denklemi, soru işareti (?) ile gösterilen yere aşağıdakilerden hangisi gelirse denk olur?



39) Aşağıda bazı maddeler pH değerlerine göre pH ölçeğine yerleştirilmiştir:



Bu maddelerden hangileri bazik özelliktedir?

- A) Saf su ve kan
B) Portakal ve süt
C) Kan ve amonyak
D) Portakal ve amonyak

40)  Şekildeki modele göre, atomlar arasında oluşan bağın türü ve bu maddenin sınıfı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

Bağ türü	Madde sınıfı
A) Kovalent	Bileşik
B) İyonik	Element
C) Kovalent	Karışım
D) İyonik	Bileşik

41) Mg atomunda 12, Cl atomunda 17 elektron vardır. Bu bilgiye göre, aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Atomlar arasında kovalent bağ oluşur.
B) Atomlar arasında iyonik bağ oluşur.
C) Oluşan bileşiğin formülü MgCl 'dir.
D) Mg ve Cl atomu ametaldir.

42) X, Y, Z atomlarının elektron dizilimleri aşağıda verilmiştir:

X: 2, 8, 1
Y: 2, 8, 5
Z: 2, 8, 2

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Grup numaraları aynıdır.
B) Katman sayıları farklıdır.
C) Atom numaraları farklıdır.
D) İyon yükleri aynıdır.

43)

$\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$ tepkimesine göre,

I- Atom sayısı

II- Molekül sayısı

III- Atom cinsi

nitelik ve niceliklerinden hangileri korunmuştur?

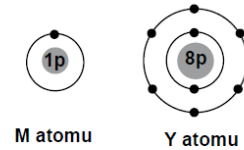
- A) Yalnız II B) Yalnız III
C) I ve II D) I ve III

44)

Bir maddenin asit olduğu aşağıdakilerden hangisiyle anlaşılır?

- A) Mavi turnusol kâğıdını kırmızıya çevirmesiyle
B) Nötrleşme tepkimesi vermesiyle
C) Ele kayganlık hissi vermesiyle
D) Elektrik akımını iletilmesiyle

45)



Elektron dizilimleri verilen atomların oluşturduğu bileşik için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Formülü MY 'dir.
B) İyonik bağ içerir.
C) Kovalent bağ içerir.
D) Metal - metal bileşiğidir.

46) Atomlarının elektron dizilimleri;

X: 2, 4

Y: 2, 8

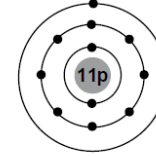
şeklinde olan X ve Y elementleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Aynı gruptadırlar.
B) Aynı periyottadırlar.
C) Katman sayıları farklıdır.
D) Son katman elektron sayıları aynıdır.

47) Aşağıdaki kimyasal tepkimelerin hangisi, bir metalin paslanmasına örnektir?

- A) $2\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CaO}$
B) $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
C) $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
D) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$

48) Sodyum atomunun katman-elektron dizilimi verilmiştir.



Buna göre, sodyum atomunun katman ve elektron sayısı aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Katman sayısı	Elektron sayısı
A)	3	1
B)	4	11
C)	3	11
D)	4	1

49)

Asit yağmurları aşağıdakilerden hangisine doğrudan sebep olur?

- A) Suyun sertliğinin artmasına
B) Tarihi eserlerin zarar görmesine
C) Bitki örtüsünün daha iyi gelişmesine
D) Tarım arazilerinde erozyon oluşmasına

50) Bir elemente ait bazı özellikler verilmiştir.

- Parlak görünümüdür.
- Elektron vermeye yatkındır.
- Elektrik ve ısıyı iyi iletir.

Buna göre, bu madde hangi element sınıfında yer alır?

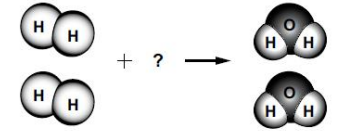
- A) Metaller B) Ametaller
C) Yarı metaller D) Soy gazlar

51)

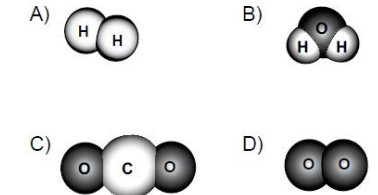
Li^+ iyonu aşağıda verilen taneciklerden hangisi ile iyonik bağ oluşturur?

- A) Na^+ B) He C) F^- D) Mg^{2+}

52)



Yukarıdaki kimyasal tepkime denklemi denkleştirildiğinde “?” yerine aşağıdaki moleküllerden hangisi gelmelidir?



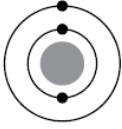
53)

- I. ${}_7\text{N} - {}_7\text{N}$
II. ${}_1\text{H} - {}_8\text{O}$
III. ${}_{11}\text{Na} - {}_{17}\text{Cl}$

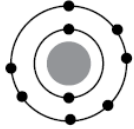
Yukarıda verilen atom çiftlerinden hangileri arasında kovalent bağ oluşur?

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

- 54) Li ve F atomlarının elektron dizilimi modelleri verilmiştir.



Li atomu



F atomu

Bu atomlar bileşik oluştururken aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?

- A) Li elektron alır.
B) F elektron verir.
C) Li⁺ ve F⁻ birbirini elektrostatik kuvvetle çeker.
D) Li⁻ ve F⁺ elektronlarını ortaklaşa kullanır.

- 55) Aristo bütün maddelerin dört elementten oluştuğu düşüncesini ortaya atmıştır.

Aşağıdakilerden hangisi Aristo'nun belirttiği dört elementten birisi değildir?

- A) Ateş B) Toprak
C) Cam D) Su

- 56) Aşağıda bazı elementlere ait isim ve semboller verilmiştir.

Buna göre hangi elementin sembolü yanlış gösterilmiştir?

Element	Sembol
A) Fosfor	P
B) Sodyum	S
C) Kalsiyum	Ca
D) Azot	N

- 57) Aşağıda bazı elementler ve periyodik sistemdeki yerleri verilmiştir. Buna göre hangi elementin periyodik sistemdeki yeri yanlıştır?

Element	Periyodik sistemdeki yeri
A) ${}_5\text{B}$	2. periyot 3A grubu
B) ${}_{10}\text{Ne}$	2. periyot 8A grubu
C) ${}_{17}\text{Cl}$	3. periyot 5A grubu
D) ${}_{20}\text{Ca}$	4. periyot 2A grubu

- 58) HNO_3 bileşiğinin geleneksel adı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Zaç yağı B) Kezzap
C) Kireç taşı D) Tuz ruhu

- 59) H. Moseley, X-ışınları yardımıyla bazı elementlerin X-ışını spektrumlarını elde etti. Bu spektrumları incelediğinde bir elementten bir sonraki elementte geçildikçe, düzenli olarak artan bir sayının olduğunu belirledi.

H. Moseley'in belirlediği bu sayı, elementlerin hangi niceliğidir?

- A) İyon yükü
B) Mol sayısı
C) Atom numarası
D) Kütle numarası

- 60) Oda koşullarında (25°C) hazırlanan aşağıdaki pH değerlerindeki çözeltilerden hangisi turnusol kağıdının rengini maviye çevirir?

- A) pH=0 B) pH=5
C) pH=7 D) pH=14

- 61) Aşağıdaki maddelerden hangisinin sudaki iyonlaşma denklemi yanlış verilmiştir?

- A) $\text{HCl}_{(\text{suda})} \rightarrow \text{H}^+_{(\text{suda})} + \text{Cl}^-_{(\text{suda})}$
B) $\text{NaOH}_{(\text{suda})} \rightarrow \text{Na}^+_{(\text{suda})} + \text{OH}^-_{(\text{suda})}$
C) $\text{NH}_3_{(\text{suda})} \rightarrow \text{N}^{3-}_{(\text{suda})} + 3\text{H}^+_{(\text{suda})}$
D) $\text{HNO}_3_{(\text{suda})} \rightarrow \text{H}^+_{(\text{suda})} + \text{NO}_3^-_{(\text{suda})}$

- 62) Aşağıdaki özelliklerden hangisi asitlere aittir?

- A) Elde kayganlık hissi uyandırır.
B) 25°C'de çözeltilerinin pH değerleri 7'den küçüktür.
C) Bulundukları maddelere acılık katarlar.
D) Kırmızı turnosolu maviye çevirirler.

- 63) • PVC gibi plastiklerin sentezinde
• Evlerde temizlik maddesi (tuz ruhu) olarak
• Çelik yüzeylerin temizlenmesinde
Bazı kullanım alanları verilen madde aşağıdakilerden hangisidir?

- A) NaOH B) NH_3
C) HCl D) HCOOH

- 64) Aşağıda verilen bileşiklerden hangisinin yaygın adı doğru yazılmıştır?

Bileşik formülü	Yaygın adı
A) HCl	Kezzap
B) HNO_3	Tuz ruhu
C) NH_3	Sudkostik
D) CaCO_3	Kireç taşı

- 65) Aşağıdaki verilenlerden hangisi bir yanma tepkimesidir?

- A) $\text{AgNO}_3_{(\text{suda})} + \text{NaI}_{(\text{suda})} \rightarrow \text{AgI}_{(\text{k})} + \text{NaNO}_3_{(\text{suda})}$
B) $\text{HBr}_{(\text{suda})} + \text{KOH}_{(\text{suda})} \rightarrow \text{KBr}_{(\text{suda})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{s})}$
C) $\text{CS}_2_{(\text{s})} + 3\text{O}_2_{(\text{g})} \rightarrow \text{CO}_2_{(\text{g})} + 2\text{SO}_2_{(\text{g})}$
D) $\text{Ag}^+_{(\text{suda})} + \text{I}^-_{(\text{suda})} \rightarrow \text{AgI}_{(\text{k})}$

- 66) Aşağıda bazı asitlerin / bazların formülleri ve yaygın adları verilmiştir.

Buna göre hangisinin yaygın adı yanlıştır?

Formül	Yaygın adı
A) HNO_3	Kezzap
B) HCl	Asetik asit
C) NaOH	Sudkostik
D) NH_3	Amonyak

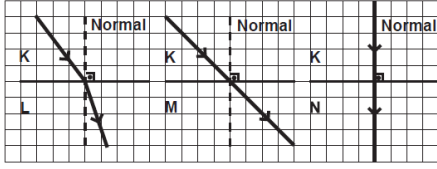
- 67) $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \dots + \text{H}_2\text{O}$ tepkimesi sonucu oluşan tuzun formülü aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) NaCl B) Na_2O
C) NaOCl D) NaH

- 68) Katman-elektron dizilimi;
 ${}_{18}\text{X}: 2, 8, 8$
olan atom için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kararlıdır.
B) Soy gazdır.
C) 8. periyottadır.
D) Grup numarası 8A'dır.

69) 6.



Yukarıdaki şekillerde K ortamından L, M ve N ortamlarına gönderilen aynı renkli ışınların izlediği yollar görülmektedir.

Bu şekillere bakan Tuğçe, ortamları yoğunluklarına göre sıralamak istiyor, fakat ortamlardan birini sıralamaya dahil edemiyor.

Buna göre Tuğçe'nin sıralamaya dâhil edemediği ortam hangisidir?

- A) K B) L C) M D) N

70)

Aşağıdakilerden hangisi ayrıştırıcıların özelliğidir?

- A) Sadece üretici canlılarla beslenme
B) Su ve karbondioksitten organik besin maddesi sentezleme
C) Canlıların ölü doku ve atıklarını parçalama
D) Sadece otobur canlılarla beslenme

71) Aşağıdakilerden hangisi hava kirliliğinin sonuçlarından değildir?

- A) Asit yağmurlarının oluşması
B) Ozon tabakasının delinmesi
C) Küresel ısınma
D) Biyolojik çeşitliliğin artması

72) Ot → Fare → Yılan → Atmaca

Yukarıdaki besin zincirinde yılanlarla mücadele edilip sayıları azaltıldığında, bir süre sonra aşağıdakilerden hangisinin olması beklenir?

- A) Canlı türlerinin hepsinin yok olması
B) Fare sayısının sürekli azalması
C) Atmaca sayısının azalması
D) Ot miktarının artması

73) I- Maddenin kütlesi

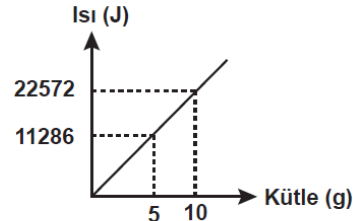
II- Maddenin cinsi

III- Alınan ya da verilen ısı miktarı

Bir maddenin sıcaklığındaki değişim yukarıdakilerden hangilerine bağlıdır?

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

74)



Bir sıvının farklı miktarlarının ısıtılmasına ait ısı – kütle grafiği yukarıdaki gibidir. Grafiğe göre, sıvının buharlaşma ısı kaç J/g'dir?

- A) 30 B) 750
C) 1128,6 D) 2257,2

75)

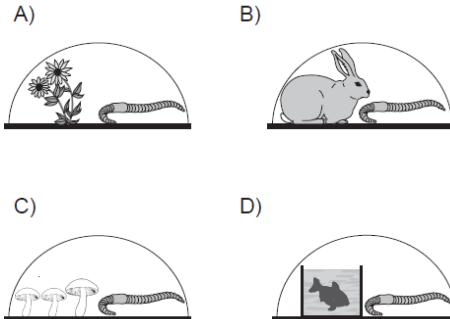
Sedat, birbirinin aynı olan iki saksı bitkisinin birini pencere önüne, diğerini ışık almayan tahta dolap içine şekildeki gibi yerleştiriyor. Bir süre gözlem yapan Sedat, bitki gelişiminde hangi faktörün etkisini araştırmaktadır?



- A) Işığın B) Suyun
C) Havanın D) Toprağın

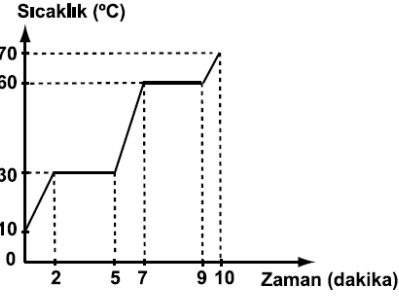
76)

Aynı ortamda olup, ışık alan ve içinde canlılar bulunan aşağıdaki düzeneklerin hangisinde toprak solucanı daha uzun süre yaşayabilir?



77)

Katı hâldeki bir maddenin ısıtılmasına ait sıcaklık - zaman grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre, katının erime sıcaklığı kaç °C'tur?

- A) 10 B) 30 C) 60 D) 70

78)



Şekildeki besin zincirinde ■ canlısının beslenme şekli ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Yalnız etle beslenir.
B) Yalnız bitki ile beslenir.
C) Kendi besinini kendisi yapar.
D) Hem et hem de bitki ile beslenir.

79)

Bir grup öğrenci oda sıcaklığında sesin farklı ortamlardaki yayılma hızlarını karşılaştırmak için aşağıdaki tabloyu hazırlıyor:

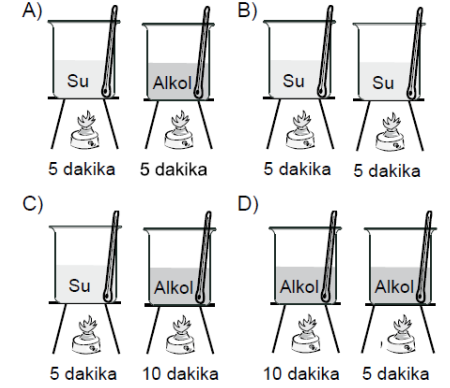
Madde	Sesin yayılma hızı (m/s)
Hava	344
Su	1463
Demir	5130

Buna göre, öğrenciler hazırladıkları tablodan yola çıkarak aşağıdaki sorulardan hangisine cevap verebilirler?

- A) Ses bütün katılarda aynı hızla mı hareket eder?
B) Ses hızı sıcaklığa bağlı olarak değişir mi?
C) Ses hızının hava, su ve demirdeki sıralanışı nasıldır?
D) Aynı maddenin katı, sıvı ve gaz hâllerine göre, ses hızı nasıl değişir?

80)

"Başlangıç sıcaklıkları ve kütleleri aynı olan farklı maddeler özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtıldığında sıcaklık artışları farklı olur." hipotezini doğrulamak isteyen bir öğrenci, aşağıdakilerden hangisi deney düzeneğini hazırlamalıdır?



81)

Mayoz bölünme sırasındaki parça değişimi ile aşağıdakilerden hangisi sağlanır?

- A) Üreme hücrelerinin oluşması
B) Çekirdek ve sitoplazma bölünmesi
C) Türe ait kromozom sayısının korunması
D) Türün bireyleri arasındaki çeşitliliğin sağlanması

82)

Aşağıdakilerden hangisi oksijenli solunumun özelliklerindendir?

- A) Etil alkol oluşması
B) Maya hücrelerinde görülmesi
C) Mitokondride gerçekleşmesi
D) Glikozun enzimlerle birleştirilmesi

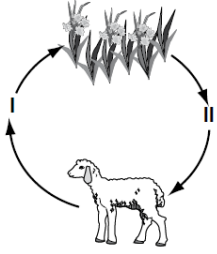
83)

Mehmet, çalar saati havası boşaltılmış cam fanusun içine koyarak çıkan sesi dinlemeye çalışıyor. Fakat çıkan sesi duymuyor.

Mehmet'in yapmış olduğu bu etkinlik aşağıdaki sorulardan hangisine cevap olur?

- A) Her ses duyulur mu?
B) Ses katılarda yayılır mı?
C) Ses her yöne yayılır mı?
D) Ses boşlukta yayılır mı?

- 84) Aşağıdaki şekilde doğadaki oksijen döngüsü anlatılmaktadır.



Buna göre I ve II yerine aşağıdakilerin hangisinde verilenler yazılmalıdır?

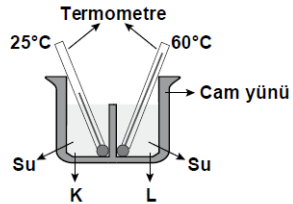
- | | |
|------------------|---------------|
| I | II |
| A) Oksijen | Karbondioksit |
| B) Karbondioksit | Oksijen |
| C) Su | Karbondioksit |
| D) Besin | Oksijen |

- 85) I- Bakteri: Üretici
II- Bakteri: Tüketici
III- Bakteri: Ayrıştırıcı

Yukarıdaki eşleştirmelerden hangileri doğrudur?

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

86)



Oda sıcaklığındaki kabın K ve L bölümlerinde bulunan su sıcaklıkları termometreler ile düzneyteki gibi ölçülüyor.

Belli bir süre sonra aşağıdakilerden hangisinin olması beklenir?

- A) K bölgesindeki su sıcaklığının azalması
B) L bölgesindeki su sıcaklığının artması
C) L bölgesindeki su sıcaklığının azalması
D) K bölgesindeki su sıcaklığının sabit kalması

- 87) Sesin karbondioksit, su ve bakır ortamlarında yayılma hızları sırasıyla V_k , V_s ve V_b 'dir.

Buna göre, V_k , V_s ve V_b arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- | | |
|----------------------|----------------------|
| A) $V_k > V_s > V_b$ | B) $V_b > V_k > V_s$ |
| C) $V_b > V_s > V_k$ | D) $V_s > V_b > V_k$ |

- 88) Aşağıdaki makinelerin hangisinde mercek kullanılmıştır?

- A) Traş makinesi
B) Fotoğraf makinesi
C) Çamaşır makinesi
D) Tost makinesi



Canlıların bir kısmının yazıldığı besin zinciri şemasında ■ ve ▲ ile gösterilen canlılar hangisinde verilenler olabilir?

- | | |
|------------|---------|
| ■ | ▲ |
| A) Fare | Çekirge |
| B) Çekirge | Kurbağa |
| C) Baykuş | Tavşan |
| D) Kurbağa | Tavşan |

90)



Şekildeki kaptaki bulunan buz parçaları aşağıdaki kaplardan hangisine konulduğunda **daha** **çabuk** erir?

- | | |
|----|----|
| A) | B) |
| C) | D) |

- 91)
$$\frac{\text{Glikoz}}{1} + \frac{\text{Su}}{2} \xrightarrow[\text{Klorofil}]{\text{Güneş ışığı}} \frac{\text{Karbondioksit}}{3} + \frac{\text{Oksijen}}{4}$$
- Yukarıda verilen denklemde kaç numaralı kısımlar yer değiştirirse, denklem fotosentezi ifade eder?

- | | |
|------------|------------|
| A) 1 ile 2 | B) 1 ile 3 |
| C) 2 ile 4 | D) 3 ile 4 |

- 92) Aşağıda, bazı canlılardaki kromozom sayılarını gösteren tablo verilmiştir.

Tür	Kromozom sayısı (2n)
Moli balığı	46
Eğrelti otu	510
İnsan	46
Güvercin	8
Soğan	8

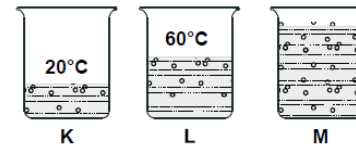
Bu tablodan hangi sonuca ulaşılabilir?

- A) Kromozom sayısı en az olan canlılar, az gelişmiş yapıdadır.
B) Kromozom sayısı en fazla olan canlılar, bitkilere aittir.
C) Aynı tür canlıların kromozom sayısı farklı olabilir.
D) Farklı tür canlıların kromozom sayısı aynı olabilir.

93)

L kabındaki su moleküllerinin hızı, K kabında ki su moleküllerinin hızından büyüktür.

Şekildeki K ve L kaplarında bulunan sular M kabına boşaltılıyor.



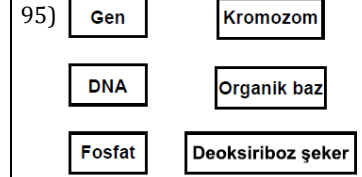
Buna göre M kabındaki su moleküllerinin hızları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) K'dakilerin hızlarından büyüktür.
B) K'dakilerin hızlarından küçüktür.
C) L'dekilerin hızlarından büyüktür.
D) L'dekilerin hızları ile aynıdır.

- 94) Havadan bakıldığında su içindeki cisim, bulunduğu yerden daha yakında ve küçük görülür.

Bu olayın gerçekleşmesinde aşağıdakilerden hangisinin **etkisi yoktur**?

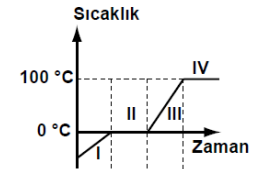
- A) Işınlardan tam yansımaya uğramasının
B) Suyun havadan daha yoğun olmasının
C) Işınlardan normale yaklaşarak kırılmasının
D) Işınlardan ortamdaki yayılma hızlarının farklı olmasının



Yukarıda verilenler hangisindeki gibi sıralandıklarında bir nükleotit oluşturmuş olur?

- A) Gen - Fosfat - Organik baz
B) Kromozom - Gen - DNA
C) Organik baz - Deoksiriboz şeker - Fosfat
D) Deoksiriboz şeker - DNA - Kromozom

- 96) Buz hâde iken ısıtılan suyun Sıcaklık - Zaman grafiği verilmiştir.



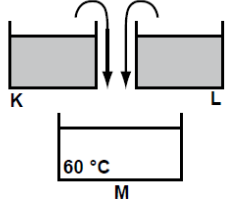
Buna göre hangi aralıkta su tamamen sıvıdır?

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

- 97) I- Isı, bir enerji türüdür.
II- Isı alışverişi, sıcaklıkları farklı maddeler arasında olur.
III- Isı akışı, soğuktan sığağa doğrudur.
Isı ile ilgili yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

- 98) Kütleleri aynı sıcaklıkları farklı olan K ve L kaplarındaki sular M kabına boşaltılıyor.



M kabındaki suyun sıcaklığı 60 °C olduğuna göre K ve L kaplarındaki suların sıcaklıkları hangisindeki gibi olamaz?

	K (°C)	L (°C)
A)	40	80
B)	30	30
C)	70	50
D)	30	90

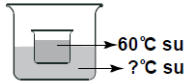
- 99) Glikoz + Oksijen → Karbondioksit + Su + Enerji

Denklemin ifade ettiği olay ve meydana geldiği organel aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

Olay	Meydana geldiği organel
A) Oksijenli solunum	Kloroplast
B) Oksijenli solunum	Mitokondri
C) Fotosentez	Kloroplast
D) Fotosentez	Mitokondri

- 100)

Şekildeki kaplar arasında ısı akışı, küçük kaptan büyük kaba doğrudur.



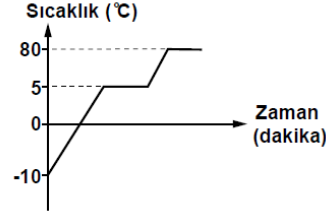
Buna göre, büyük kaptaki suyun sıcaklığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 100 B) 80 C) 60 D) 10

- 101) Aşağıdakilerden hangisi ergenlik döneminde hem kızlarda hem de erkeklerde görülen değişikliklerdendir?

- A) Göğüslerde belirgin büyüme
B) Yumurta oluşması
C) Kasların gelişimi
D) Sperm oluşması

- 102) Isıtılan saf katı bir maddenin sıcaklık-zaman grafiği aşağıdaki gibidir:



Grafiğe göre, katı maddenin erime sıcaklığı kaç °C'tur?

- A) -10 B) 0 C) 5 D) 80

- 103) Aşağıdakilerden hangileri mitoz bölünmenin canlılar için önemini ifade eder?

- I- Bir hücreli canlılarda üremeyi sağlaması
II- Çok hücreli canlılarda büyüme, yenilenme ve onarımı sağlaması
III- Tür içi biyolojik çeşitliliği sağlaması

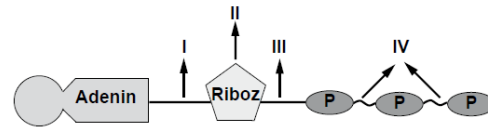
- A) Yalnız I B) I ve II
C) II ve III D) I, II ve III

- 104) İnsanda vücut ve eşey hücrelerinin kromozom gösterimi hangisinde doğru ifade edilmiştir?

Vücut hücresi	Eşey hücresi
A) n	n
B) 2n	2n
C) n	2n
D) 2n	n

- 105)

Şekilde ATP molekülünün yapısı verilmiştir.



Hücreler için gerekli olan enerji, ATP üzerinde gösterilen kaç numaralı kısımdan sağlanır?

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

- 106) Davulu önce hava ortamında, daha sonra su dolu havuzun içinde çalan Esin, çıkan sesi dinledi. İki durumda da işitilen seslerin aynı olmadığını gördü.

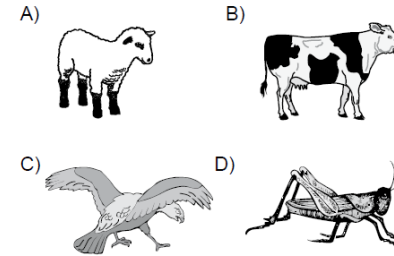
Bunun nedeni aşağıdakilerin hangisi ile açıklanır?

- A) Sesi farklı maddelerde farklı yayılması
B) Sesi havada daha hızlı yayılması
C) Sesi suda daha yavaş yayılması
D) Sesi her maddede yayılması

- 107) Bir öğrenci şekilde verilen canlılarla besin zinciri oluşturmak istiyor.



Buna göre, "?" yerine aşağıdakilerden hangisini yerleştirmelidir?



- 108)

Aşağıdakilerin hangisindeki canlılar, besin zinciri oluşturacak şekilde sıralanmıştır?

- A) Kelebek → Kurbağa → Ot → Aslan
B) Karınca → Ot → Aslan → Kertenkele
C) Ot → Kelebek → Yılan → Kartal
D) Ot → Yılan → Karınca → Kurt

- 109)

Bir madde ısıtıldığında;

I- Sıcaklık

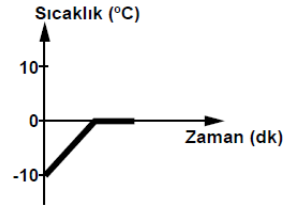
II- Tanecik sayısı

III- Tanecikleri arası mesafe

niceliklerinden hangileri artar?

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

- 110)



Yukarıdaki hâl değişim grafiği aşağıdaki olaylardan hangisine aittir?

- A) Katının erimesine
B) Sıvının donmasına
C) Gazın yoğunlaşmasına
D) Katının bir sıvıda çözünmesine

- 111)

Aynı koşullarda bulunan bazı maddelerin buharlaşma ısıları çizelgede verilmiştir:

Madde	Buharlaşma Isısı (kalori/gram)
Su	540
Alkol	204
Eter	94
Aseton	124

Bu maddelerden hangisinin 1 gramını buharlaştırmak için en az enerji gerekir?

- A) Su B) Alkol C) Eter D) Aseton

- 112)

Maddelerin sabit sıcaklıkta sesi yayma hızları tabloda verilmiştir.

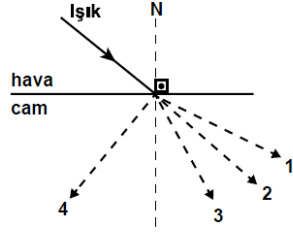
Madde	Sıcaklık (°C)	Ses Hızı (m/s)
Hava	20	344
Su	20	1463
Demir	20	5130

Tabloya göre;

- I- Ses en hızlı katılarda yayılır.
II- Ses en yavaş gazlarda yayılır.
III- Ses hızı ortamın sıcaklığına bağlıdır.
İfadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

- 113) Havadan cama, şekildeki gibi ışık ışını gönderiliyor.

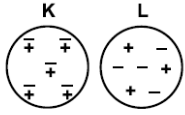


Buna göre, ışık camda kırılırken hangi yolu takip edebilir?

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

114)

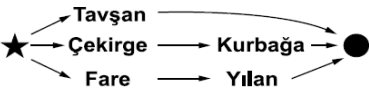
K ve L cisimlerinin sembolik olarak yük dağılımları şekildeki gibidir.



Buna göre, bu cisimlerin elektriksel yük cinsleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

K	L
A) Pozitif yüklü	Negatif yüklü
B) Pozitif yüklü	Nötr
C) Nötr	Negatif yüklü
D) Nötr	Negatif yüklü

115)

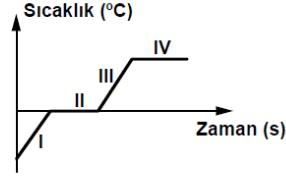


Şekilde bir besin ağı verilmiştir.

Bu besin ağına ★ ve ● ile belirtilen canlılar için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Her ikisi de tüketici canlıdır.
B) ★ üretici; ● etçil canlıdır.
C) ★ otçul; ● ayrıştırıcı canlıdır.
D) ★ ayrıştırıcı; ● üretici canlıdır.

- 116) Isıtılan saf bir katı maddenin sıcaklık-zaman grafiği aşağıda verilmiştir:



Buna göre, hangi bölgede maddeyi oluşturan tanecikler arasındaki mesafe en fazladır?

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

117)

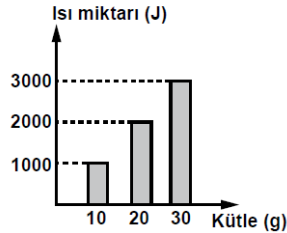
Basit makinelerle ilgili;
I- Kuvvetten kazanç sağlanabilir.
II- Yoldan kazanç sağlanabilir.
III- İşten kazanç sağlanabilir.

yargılarından hangileri tek başına doğrudur?

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

118)

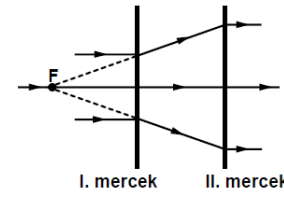
Kaynama sıcaklığındaki bir saf maddenin ısı - kütle grafiği verilmiştir:



Grafiğe göre, maddeyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Öz ısı 0,01 J/g °C'tur.
B) Donma ısı 100 J/g'dir.
C) Buharlaştırma ısı 100 J/g'dir.
D) Kaynama sıcaklığı 100 °C'tur.

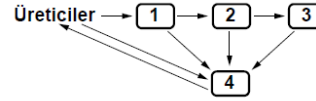
- 119) Şekildeki I. merceğe gönderilen paralel ışık demetleri, II. mercekte çıkarken birbirlerine paralel olarak uzaklaşıyor.



F noktası her iki merceğin odak noktası olduğuna göre, mercek cinsleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	I. mercek	II. mercek
A)	İnce kenarlı	İnce kenarlı
B)	Kalın kenarlı	Kalın kenarlı
C)	Kalın kenarlı	İnce kenarlı
D)	İnce kenarlı	Kalın kenarlı

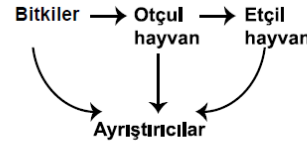
120)



Şekilde bir besin zincirindeki canlılar numaralandırılmıştır. Bu besin zincirinde ayrıştırıcılar kaç numaralı kısımda yer alır?

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

121)

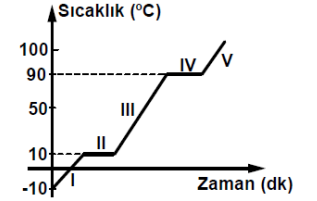


Şekilde bir besin zinciri verilmiştir. Bu besin zincirindeki canlılardan hangileri ölü organizmaların yapısındaki maddelerin parçalanmasında etkilidir?

- A) Etçil hayvan ve ayrıştırıcılar
B) Otçul hayvan ve bitkiler
C) Yalnız ayrıştırıcılar
D) Yalnız bitkiler

122)

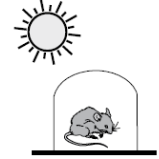
Sabit ısı veren bir kaynak ile sürekli ısıtılan saf bir maddeye ait sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir.



Grafiğe göre, bu madde ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

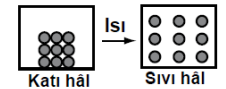
- A) Maddenin donma sıcaklığı -10 °C'tur.
B) Madde I ve III. bölgelerde ısı vermiştir.
C) Maddenin kaynama sıcaklığı 100 °C'tur.
D) Madde II ve IV. bölgelerde hâl değiştirmiştir.

- 123) Şekildeki cam fanusta bulunan farenin daha uzun süre yaşaması için fanusa aşağıdakilerden hangisi konulmalıdır?



- A) Sulanmış saksı bitkisi
B) Çimlenmekte olan tohumlar
C) Şapkalı mantar
D) Kelebek

- 124) Isıtılan bir maddenin hâl değişimini gösteren tanecik modeli şekildeki gibidir.



Taneciklerin hareket enerjileri ile tanecikler arasında bağın sağlamlığı sıvı hâlde, katı hâldekine göre hangisindeki değişimi göstermiştir?

Taneciklerin Hareket Enerjileri	Tanecikler Arası Bağın Sağlamlığı
A) Artmıştır.	Azalmıştır.
B) Artmıştır.	Artmıştır.
C) Azalmıştır.	Artmıştır.
D) Azalmıştır.	Azalmıştır.

