

# DENEME - 1

## DENEME ANALİZ TABLOSU

### Fizik

Doğru | Yanlış

1	Katı, Sıvı, Gaz Basıncı		
2	Fiziksel Niceliklerin Sınıflandırılması		
3	Kaldırma Kuvveti		
4	Isı, Sıcaklık ve İç Enerji		
5	Sürtünme Kuvveti		
6	Elektroskop		
7	Küresel Aynalar		

### Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları		
9	Periyodik Özellikler		
10	Kimyasal Türler ve Türler Arası Etkileşimlerin Sınıflandırılması		
11	Çözelti Derişimleri		
12	Kimyasal Hesaplamalar / Miktar İçeren Tepkimeleri		
13	Asit ve Bazların Metallerle Tepkimeleri		
14	Plazma		

### Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Su		
16	Canlıların Sınıflandırılması		
17	Hücre Çalışmaları		
18	Mitoz - Mayoz Karşılaştırma		
19	Çaprazlamalar		
20	Ekosistemin Canlı Ve Cansız Bileşenleri		

DOĞRU

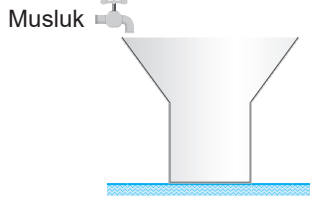
YANLIŞ

NET

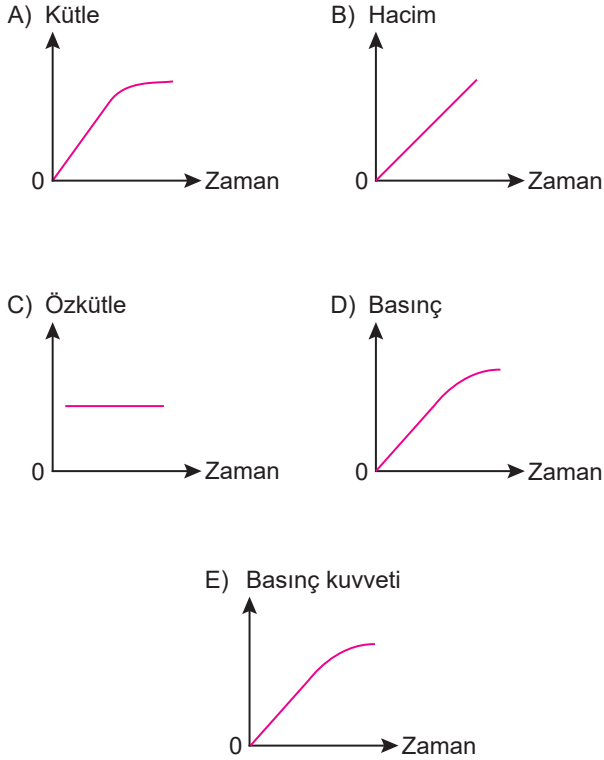


1. Bu testte 20 soru vardır.  
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

1. Düşey kesiti şekildeki gibi olan boş kap, sabit debide su akıtan muslukla dolduruluyor.



Kap tamamen doluncaya kadar geçen sürede kaptaki suyun; kütlesi, hacmi, özkütlesi, tabana uyguladığı basınç ve tabana uyguladığı basınç kuvvetinin zamana bağlı değişimleri verilen aşağıdaki grafiklerden hangisi kesinlikle yanlıştır?



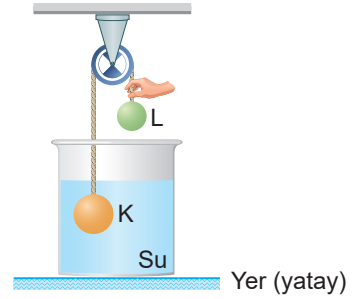
2. Bir otomobil ile ilgili verilen,

- I. Maksimum gücü 130 hp'dir.  
II. Maksimum torku  $120 \text{ N} \cdot \text{m}$ 'dir.  
III. Boş kütlesi 1220 kg'dır.  
IV. Uzunluğu 4,2 m'dir.

**bilgilerinden hangilerindeki büyüklükler, fizikteki türetilmiş niceliklerdendir?**

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

3. K ve L katı cisimleri, ağırlığı ihmal edilen sürtünmesiz makara ve ip yardımıyla şekildeki gibi birbirine bağlanmıştır. K cisminin hacmi L'ninkinden büyüktür. K cisminin tamamı su içine batmış olup cisimlerin hareket etmemesi için ip el yardımıyla tutulmaktadır.



**İp serbest bırakıldığında K cismi aşağı inerek tabana çöktüğüne göre,**

- I. K'nin kütlesi L'ninkinden büyüktür.  
II. K'nin özkütlesi suyunkinden büyüktür.  
III. K'nin özkütlesi L'ninkine eşittir.

**yargılarından hangileri doğru olabilir?**

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

4. Hava sıcaklığının  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$  olduğu bir günde, içinde klima çalışan bir ofiste termometre uzun süredir  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'yi göstermektedir. Bu ofiste çalışan Emre, masasının üzerinde bulunan bir bardak suyu içtiğinde suyu ılık, dokunduğu ahşap masayı serin, metal kaplı kalemi ise soğuk hissediyor.

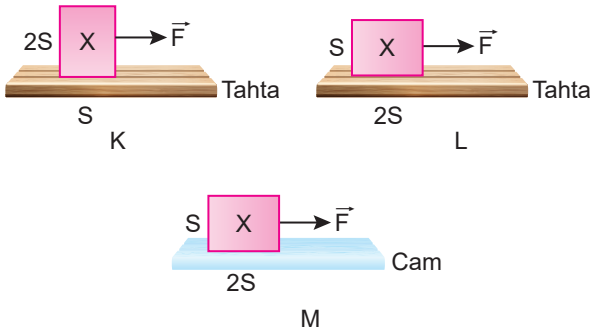
**Buna göre,**

- I. Suyun sıcaklığı  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'den fazladır.  
 II. Masanın sıcaklığı  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'dir.  
 III. Kalem sıcaklığı  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'den düşüktür.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

5. Bir öğretmen sınıfta yaptığı bir deneyde, S ve 2S yüzey alanlarına sahip bir cismi yatay tahta ve cam yüzeyler üzerine yerleştirip cisme K, L, M düzeneklerindeki gibi yatay F kuvvetini uyguluyor. Harekete geçen cismin aynı sürede K ve L düzeneklerinde eşit yol aldığını, M'de ise daha fazla yol aldığını hesaplıyor.



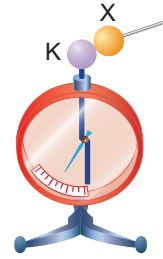
**Bu deneyde öğrenciler, sürtünme kuvvetinin büyüklüğünün;**

- I. cismin temas yüzeyinin alanı,  
 II. yüzeyin cinsi,  
 III. yüzeyin tepki kuvvetinin büyüklüğü

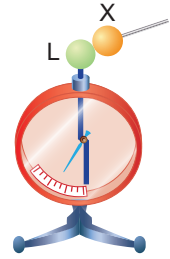
**niceliklerinden hangilerine bağlı olduğunu keşfedebilir?**

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

6. Elektrik yüklü, iletken X cismi, nötr ve özdeş K, L elektroskoplarından sırasıyla önce K'ye, sonra L'ye dokundurulup ayrılıyor. Daha sonra ikinci kez yine önce K'ye, sonra L'ye dokundurulup ayrılıyor.



Şekil I



Şekil II

**X cismi K ve L'ye ikinci kez dokundurulduğunda elektroskopların yapraklarının hareketi için ne söylenebilir?**

	K'nin yaprakları	L'nin yaprakları
A)	Biraz kapanır	Biraz kapanır
B)	Biraz kapanır	Biraz açılır
C)	Biraz açılır	Biraz kapanır
D)	Biraz açılır	Biraz açılır
E)	Hareketlenmez	Hareketlenmez

7. Mehmet Öğretmen, sınıfa getirdiği bir aynanın yansıtıcı yüzeyini öğrencilerine döndürerek önüne bir kalem koyup öğrencilerin gözlem yapmasını istiyor. Öğrenciler, aynada kalemin görüntüsünü göremediklerini ifade ediyor.

**Buna göre,**

- I. Aynanın türü tümsektir.
- II. Aynanın türü çukurdur.
- III. Ayna görüntü oluşturmamıştır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

8. Simya döneminde simyacılar bugün kullanılan bazı element ve bileşikleri keşfetmiştir. Örneğin, Cabir bin Hayyan imbik aletini kullanarak damıtma işlemini yapmıştır. Böylece;

- kıbrıs taşı damıtılarak  $H_2SO_4$ ,
- kıbrıs taşı ve güherçileyi damıtılarak  $HNO_3$ ,
- kıbrıs taşı ve yemek tuzunu damıtılarak HCl maddelerini elde etmiştir.

**Yukarıda verilen açıklamaya göre, Cabir bin Hayyan çalışmalarını yaparken hangi kimya alt disiplininin daha fazla yararlanmıştı?**

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



**Yukarıda verilen tepkime denklemlerine göre X atomu ile ilgili,**

- I. Oda koşullarında katı hâdedir.
- II. Toprak metalleri grubunda yer alır.
- III. Oksijenli bileşiğinin sulu çözeltisi kırmızı turnusol kâğıdının rengini maviye boyar.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

10.

	Madde	Lewis formülü
I.	KBr	$K^+ \left[ : \ddot{Br} : \right]^-$
II.	$CH_3OH$	$\begin{array}{c} H \\   \\ H : C : O : H \\   \\ H \end{array}$
III.	$CCl_4$	$\begin{array}{c} : Cl : \\ : Cl : C : Cl : \\ : Cl : \end{array}$
IV.	HCl	$H : \ddot{Cl} :$

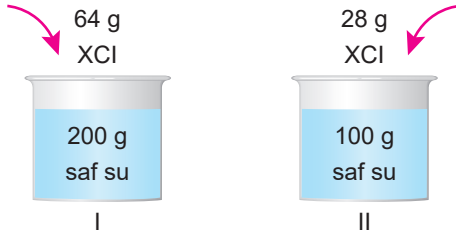
Yukarıdaki tabloda bazı maddelere ait Lewis formülleri verilmiştir.

**Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) I ve II. maddenin arasında yoğun fazda iyon - dipol etkileşimleri oluşur.
- B) III ve IV. madde arasında heterojen karışımı oluşur.
- C) III. maddede molekül apolar, molekül içi bağlar polardır.
- D) I ve II. madde karışımını ayırmak için basit damıtma yöntemi kullanılır.
- E) IV. maddenin yaygın adı yemek tuzudur.



11. 25 °C'de 100 g saf suda 32 g XCl katısı çözünebilmektedir.



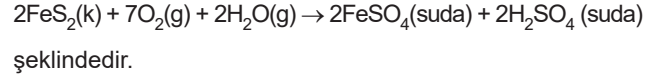
Aynı ortamda bulunan şekildeki kaplara üzerlerinde belirtilen miktarda XCl katıları eklenerek bir süre bekleniyor.

**Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A) Aynı ortamda kaynamaya başlama sıcaklıkları II > I şeklindedir.  
 B) Çözeltilerin iletkenlikleri aynıdır.  
 C) I. kaptaki çözelti doymamıştır.  
 D) II. kaptaki çözeltinin doymun olması için kaba 4 g daha XCl katısı eklenmelidir.  
 E) II. kaptaki çözelti, I. kaptaki çözeltiliden daha derişiktir.

12. Demir (II) sülfat çözeltisi, demirden daha az reaktif olan metallerin sülfat çözeltilerinden yer değiştirme tepkimeleriyle üretilebilir. Ayrıca; ticari olarak piritin (FeS<sub>2</sub>) oksidasyonu ile hazırlanır.

Tepkime denklemi,



**Buna göre, 9,6 g pirit kullanılarak gerçekleştirilen tepkime ile ilgili,**

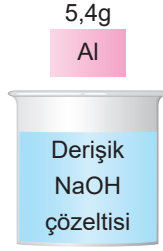
- I. 12,16 g FeSO<sub>4</sub> elde edilir.  
 II. Heterojen tepkime gerçekleşir.  
 III. Oluşan maddeler ile elde edilen karışım tahriş edicidir.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

(O: 16 g/mol, S: 32 g/mol, Fe: 56 g/mol)

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

13.



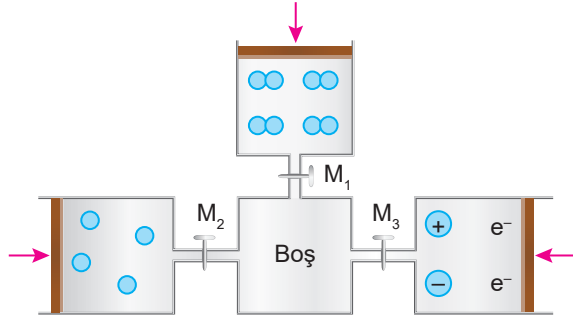
0,6 mol NaOH ile hazırlanan çözeltiye 5,4 g alüminyum metali atılmış ve gaz çıkışı gözlenmiştir.

**Tepkime tam verimle gerçekleştiğine göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?** (Al: 27 g/mol)

- A) Açığa çıkan gaz H<sub>2</sub> dir.  
 B) Amfoter metal - kuvvetli baz tepkimesi gerçekleşmiştir.  
 C) Açığa çıkan gaz NK'da 6,72 L hacim kaplar.  
 D) Son durumdaki çözeltinin 25 °C'de pH değeri 7'den küçüktür.  
 E) Tepkime denklemi,  

$$\text{Al(k)} + 3\text{NaOH(suda)} \rightarrow \text{Na}_3\text{AlO}_3(\text{suda}) + \frac{3}{2} \text{H}_2(\text{g})$$
  
 şeklindedir.

14.



Şekildeki düzenekte musluklar açılıyor ve kaplardaki tane-cikler hareketli pistonlar yardımıyla boş kaba aktarılıyor.

**Buna göre boş kapta oluşan karışım ile ilgili,**

- I. Manyetik alanda etkindir.  
 II. Isı ve elektriği metallere daha iyi iletir.  
 III. Nötr hâldedir.  
 IV. Tepkimeye girme isteği çok azdır.  
 V. Işığı geçirmez, dağıtır.

**ifadelerinden hangisi yanlıştır?**

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

15. Maddenin 1 gramının sıcaklığını 1 °C arttırmak için gereken ısı enerjisine öz ısı denir. Aşağıda bazı maddelerin öz ısıları verilmiştir.

Madde	Öz ısı
Su	4.18
Alkol	2.54
Zeytinyağı	1.96
Cam	0.836
Demir	0.46
Cıva	0.12
Hava	0.1

**Bu bilgilere göre,**

- I. Cam kaptaki su kaynatıldığında su kaynamadan çok önce cam kap elimizi yakacak ölçüde ısınır.  
 II. Suda yaşayan canlılar havadaki ani ısı değişimlerinden çabuk etkilenir.  
 III. Kışa girerken deniz kenarlarında hava sıcaklığı su sıcaklığına göre daha düşük ölçülebilir.  
 IV. Katı maddeler, sıvı maddelere göre daha çabuk ısınır ve daha çabuk soğuyabilir.

**yargılarından hangileri söylenir?**

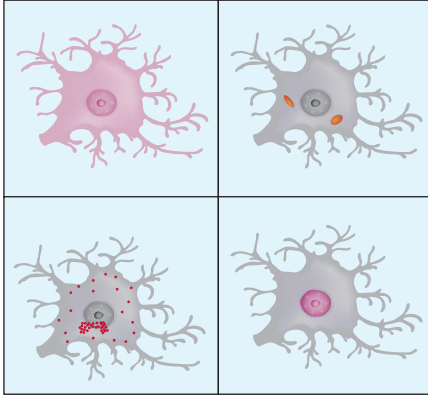
- A) Yalnız I      B) Yalnız IV      C) II ve III  
 D) I, II ve III      E) I, III ve IV

16. Bakterilere ait olan aşağıdaki özelliklerden hangisi virüslerde de görülür?

- A) Tek hücreli yapıda olma  
 B) Enzim bulundurma  
 C) Protein sentezleme  
 D) Eşeysiz çoğalma  
 E) Endospor oluşturma

17. Floresan mikroskop, optik mikroskopta görülemeyen örneklerin, floresan boya ile boyanarak görüntülenebildiği mikroskoptur. Aşağıda bazı boya çeşitlerinin etkileri verilmiştir.

Boya adı	Etkisi
EOZİN (EO)	Sitoplazma pembeye boyanır.
MITOTRACKER (MT)	Mitokondri turuncuya boyanır.
LEPTOMYCIN N (LB)	Ribozomlar kırmızıya boyanır.
DAPI (D)	Çekirdek pembeye boyanır.

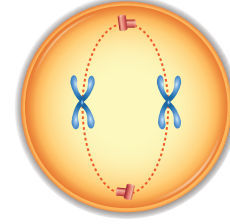


**Olgun bir sinir hücresine boya uygulanması sonucunda floresan mikroskobunda yukarıdaki görüntüler elde edildiğine göre,**

- EO'nun etkisiyle sitoplazmadaki organeller ayrıntılı incelenebilir.
  - MT'nin uygulanmasıyla hücrede oksijenli solunum tepkimelerinin tümünün gerçekleştiği bölüm gözlenir.
  - Kırmızı boyalı bölümlerde ortamın asitlik oranını azaltan peptitleşme reaksiyonları gerçekleşir.
  - D boyası ile hücrenin bölünme emrini veren yapı gözlenir.
- Yargılarından hangilerine ulaşamaz?**

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

18. Bölünme sürecinde olan diploit bir hücrede aşağıda şematik olarak verilen evre görülüyor.







**Bu hücre ile ilgili,**

- $n = 1$  kromozumlu hücrelerin oluşacağı mayoz bölünme geçirmektedir.
- $2n = 2$  kromozumlu hücrelerin oluşacağı mitoz bölünme geçirmektedir.
- Verilen evreden sonraki evrede hücre 4 kromozumlu olacaktır.

**İfadelerinden hangileri söylenebilir?**

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

19. Bezelyelerde çiçek rengi ile ilgili bir çaprazlama yapılmış ve çaprazlama sonucu oluşan bireylerin genotip- fenotip oranları aşağıda verilmiştir.

Genotip		Fenotip	
1	PP (homozigot)		Mor
2	Pp (heterozigot)		
	Pp (heterozigot)		
1	pp (homozigot)		Beyaz

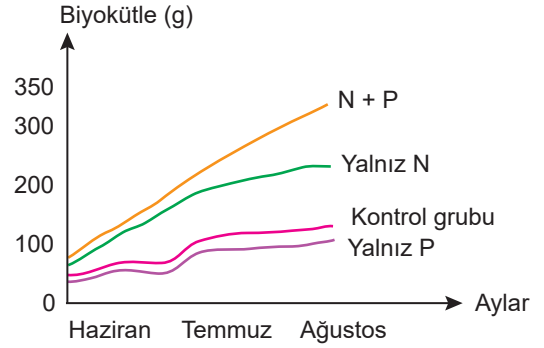
Tablodaki verilere göre çaprazlama için,

- I. İki karakter bakımından heterozigot bireyler çaprazlanmıştır.
- II. Tek karakter bakımından çaprazlanan farklı genotipe homozigot iki bireyin F<sub>2</sub> dölüdür.
- III. Mor çiçek geni beyaz çiçek genine baskındır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

20. Sucul ortamda yaşayan bitkilerin büyümesine azot(N) ve fosforun(P) etkisi ölçülmek isteniyor. Deney sonuçlarına göre suya ilave edilen bu elementlerin sızlıktaki biyokütlerde oluşturduğu değişikliklere göre aşağıdaki grafik elde ediliyor.



Grafiğe göre,

- I. Fosfatın yetersiz olduğu durumda ortama azot eklenmesi biyokütlerdeki artışı sağlayabilir.
- II. Suya azot ve fosfatın beraber eklenmesi fotosentez hızını artırmıştır.
- III. Azot elementi sızlıktaki biyokütle üzerinde fosfora göre daha belirleyici etkiye sahiptir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

# DENEME - 6

## DENEME ANALİZ TABLOSU

### Fizik

Doğru | Yanlış

1	Kütle, Hacim ve Özkütle		
2	Katı, Sıvı, Gaz Basıncı		
3	Hâl Değişimi ve Denge Sıcaklığı		
4	İvme		
5	İş, Enerji ve Güç		
6	Elektriksel Güç ve Enerji		
7	Renkler		

### Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimyanın Sembolik Dili		
9	Periyodik Özellikler		
10	Güçlü Etkileşimler / İyonik Bağ		
11	Sıvılar		
12	Koligatif Özellikler		
13	Asit ve Bazların Metallerle Tepkimeleri		
14	Yaygın Günlük Hayat Kimyasalları		

### Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Enzimler		
16	Hücrenin Yapısı		
17	Canlıların Sınıflandırılması		
18	Eşeyli üreme		
19	Cinsiyete Bağlı Kalıtım		
20	Madde Döngüleri		

DOĞRU

YANLIŞ

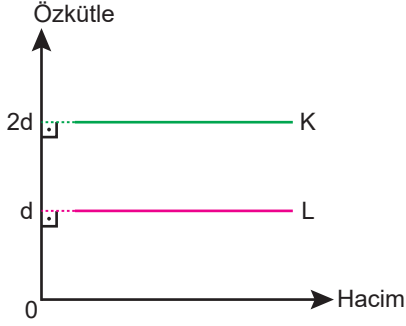
NET



1. Bu testte 20 soru vardır.

2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

1. Sıcaklıkları aynı olan K ve L sıvılarının özkütle - hacim grafikleri şekildeki gibidir.



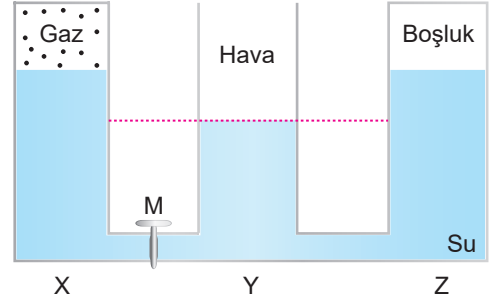
Buna göre,

- I. Aynı hacimde K'nin kütlesi L'ninkinden fazladır.
- II. Aynı kütlede K'nin hacmi L'ninkinden fazladır.
- III. K ve L sıvılarından elde edilen karışımın özkütlesi, K sıvısının özkütlesinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

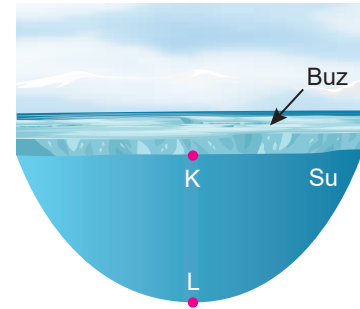
2. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaptaki gazın basıncı, açık hava basıncına eşittir. M musluğu kapalı iken su düzeyleri şekildeki gibi dengededir.



M musluğu açıldığında kabın X, Y, Z bölümlerindeki su düzeylerinden hangileri artar?

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

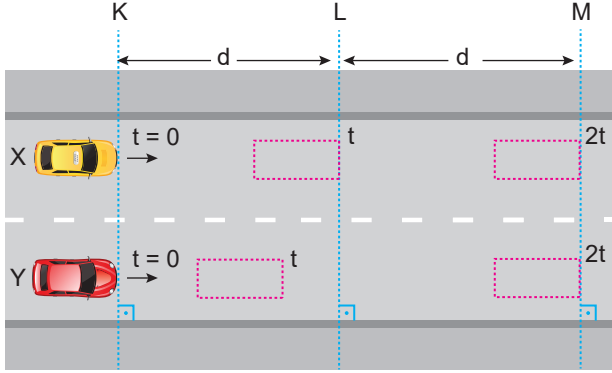
3. Soğuk bölgelerde göller şekildeki gibi üstten donmaktadır. K, L noktalarında suyun sırasıyla sıcaklığı  $T_K$ ,  $T_L$ ; özkütlesi ise  $d_K$ ,  $d_L$  dir.



Buna göre;  $T_K$ ,  $T_L$  ve  $d_K$ ,  $d_L$  arasındaki ilişki nedir?

- A)  $T_K = T_L$                       B)  $T_K > T_L$                       C)  $T_K > T_L$   
 $d_K = d_L$                        $d_K > d_L$                        $d_L > d_K$   
D)  $T_L > T_K$                       E)  $T_L > T_K$   
 $d_L > d_K$                        $d_K > d_L$

4. Birbirine paralel ve doğrusal yollarda hareket eden X ve Y araçlarından X aracı sabit hızla hareket ederken Y aracı durgun hâlden harekete başlayarak sabit ivmeli hareket yapmaktadır.  $t = 0$  anında X aracı K hizasından geçtiği anda Y aracı durgun hâlden harekete başlıyor.



Araçların  $t = 0$ ,  $t$  ve  $2t$  anlarındaki konumları şekildeki gibi olduğuna göre,

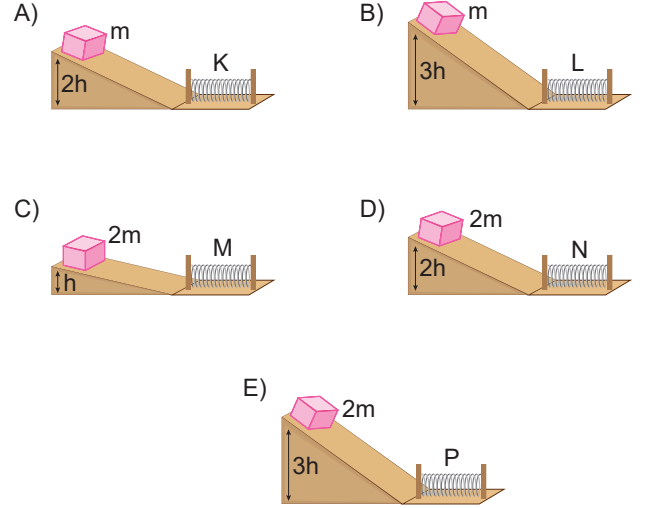
- I.  $t$  anında araçların hızları eşittir.
- II.  $2t$  anında araçların hızları eşittir.
- III.  $2t$  anından sonra araçlar birbirinden uzaklaşır.

yargılarından hangileri doğrudur?

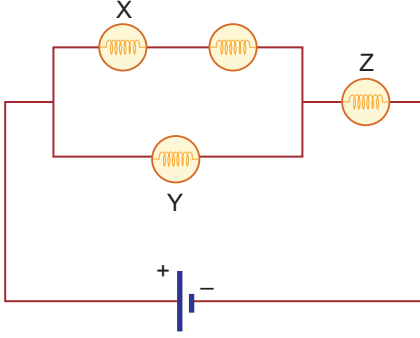
- A) Yalnız I                      B) Yalnız II                      C) Yalnız III  
D) I ve III                      E) II ve III

5.  $m$  ve  $2m$  kütleli cisimler, sürtünmesiz eğik düzlemlerin en üst noktalarından serbest bırakıldığında, yere şekildeki gibi sabitlenmiş özdeş K, L, M, N, P yaylarını sıkıştırıyorlar.

**Buna göre, aşağıdaki sistemlerin hangisinde yay en fazla sıkışmıştır?**



6. Şekildeki elektrik devresinde X, Y, Z lambalarının ışık şiddetleri aynıdır.



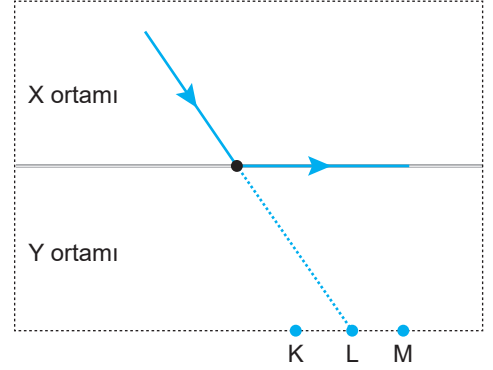
Buna göre,

- I. X, Y ve Z lambalarının güçleri eşittir.
- II. X'in direnci Y'ninkinden küçüktür.
- III. X'in direnci Z'ninkinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Saydam X ortamından gönderilen mavi renkli ışın şekildeki yolu izliyor.



Mavi ışın yerine kırmızı renkli ışın gönderilseydi; K, L ve M noktalarının hangilerinden geçebilirdi?

- A) Yalnız K                      B) Yalnız L                      C) Yalnız M  
D) K ve L                      E) L ve M

8. En çok bilinen deterjan aktif maddesi sodyum lauril sülfat ( $C_{12}H_{25}OSO_3Na$ ) tır. Formülü,



şeklindedir.

Buna göre, formülü verilen bileşikte aşağıdaki elementlerden hangisi bulunmaz?

- A) Karbon                      B) Kükürt                      C) Azot  
D) Hidrojen                      E) Oksijen

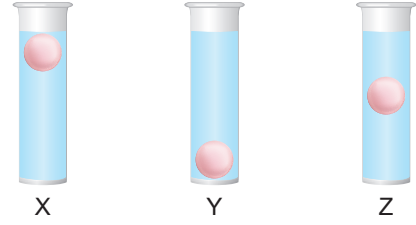


9. Periyodik sistemde aynı periyotta bulunan K ve L elementleri ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.  
 K → Mıknatıs tarafından çekilmektedir.  
 L → Oda sıcaklığında sıvı hâtedir ve elektron alma isteği fazladır.

**Buna göre, K ve L elementleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A) K ve L elementleri ametallik özellik gösterir.  
 B) L elementinin birinci iyonlaşma enerjisi K elementinininkinden küçüktür.  
 C) K elementinin elektron verme eğilimi, L elementine göre fazladır.  
 D) K elementinin atom yarıçapı L elementinininkinden küçüktür.  
 E) K elementinin atom numarası L elementinininkinden büyüktür.

11. Eşit miktarda X, Y ve Z sıvılarının bulunduğu deney tüplerine aynı anda özdeş bilyeler bırakılıyor. Eşit süre sonunda bilyelerin aşağıdaki konumda olduğu gözleniyor.



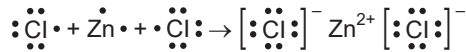
**Buna göre,**

- I. Moleküller arası çekim kuvveti  $X > Z > Y$ 'dir.  
 II. Akmaya karşı en fazla direnç gösteren X'tir.  
 III. Y sıvısı ısıtılırsa viskozitesi artar.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

10.  $Zn^{2+}$  ve  $Cl^-$  iyonları arasında,



tepkimesi gerçekleşmektedir.

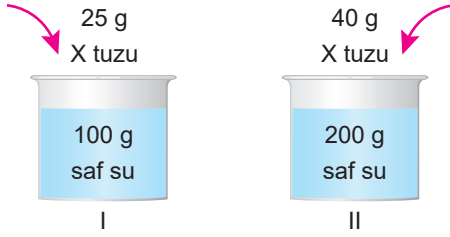
**Buna göre,**

- I.  $ZnCl_2$  bileşiği iyonik yapıdır.  
 II. Bileşik çinko (II) klorür olarak adlandırılır.  
 III. Zn'nin atom hacmi azalmış, Cl'nin atom hacmi artmıştır.  
 IV.  $ZnCl_2$  bileşiği oda sıcaklığında katı halde bulunur.  
 V. Tanecikler arasında elektrostatik çekim kuvveti oluşmuştur.

**ifadelerinden hangisi yanlıştır?**

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

12.



Şekildeki kaplarda bulunan saf su örneklerine aynı koşullarda üzerlerinde bulunan miktarlarda X tuzu eklenerek çözülüyor.

**Buna göre, elde edilen çözeltiler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A) I. kaptaki çözeltinin derişimi, II. kaptaki çözeltinin derişiminden küçüktür.
- B) Kaynamaya başlama sıcaklıkları I > II şeklindedir.
- C) Elektrik iletkenlikleri aynıdır.
- D) Aynı ortamda donmaya başlama sıcaklıkları eşittir.
- E) I. kaptaki çözeltinin buhar basıncı daha yüksektir.

13.

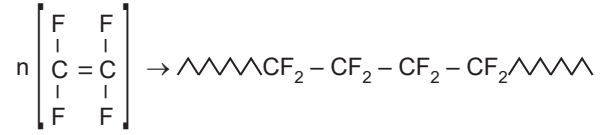


Yukarıdaki kaplarda bulunan sulu çözeltilerin içerisine belirtilen metal çubuklar daldırılıyor.

**Buna göre, hangi kaplarda H<sub>2</sub> gazı çıkışı gözlenir?**

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

14. Tetraflor etilen bileşığı,



tepkimesine göre politetraflor etilen (teflon) maddesine dönüşür.

**Buna göre tepkime ile ilgili,**

- I. Polimerleşme tepkimesidir.
- II. CF<sub>2</sub> = CF<sub>2</sub> bileşığı monomerdur.
- III. -CF<sub>2</sub> mer olarak adlandırılır.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

15. Enzim ve substrat anahtar-kilit ilişkisi gösterir. Tepkime sırasında enzim ve substrat geçici bağ kurar. Tepkime sonunda değişime uğramayan enzim, aynı tepkime çeşidinde tekrar tekrar kullanılır.

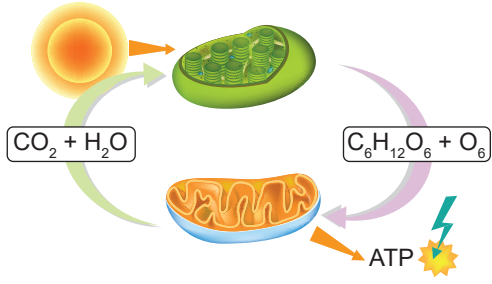
**Bu açıklamalardan yola çıkarak,**

- I. Bir hücredeki tepkime sayısı enzim sayısından fazla olabilir.
- II. Enzimler, substratla yüzey uygunluğu gösterir.
- III. Bir enzimin ürünü, bir başka enzimin substratı olabilir.

**Yargılarından hangilerine varılabilir?**

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

16.

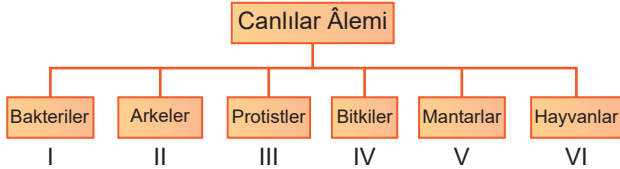


Görselde ökaryot hücrelerde bulunan iki organelin ilişkisi şematize edilmiştir.

**Bu organelerin ortak özelliği aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?**

- A) Halkasal DNA ve tüm RNA çeşitlerini içermesi
- B) Hücredeki metabolik olaylarda kullanılmak üzere ATP üretme
- C) Bitkilerin tüm canlı hücrelerinde bulunması
- D) Işığı soğurabilen pigmentlere sahip olma
- E) Suyu parçalayarak oluşan oksijeni atmosfere verme

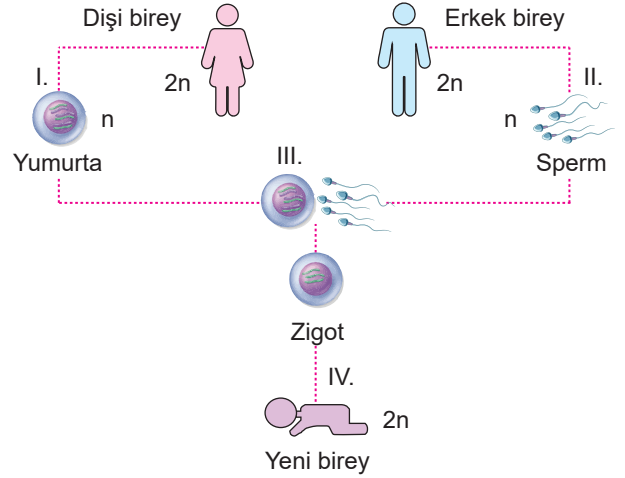
17. Aşağıdaki tabloda canlılar âlemi belirli bir sistematığe göre sıralanarak verilmiştir.



**Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Canlılar moleküler verilere göre basitten karmaşığa doğru sıralanmıştır.
- B) I ve II numaralı canlı gruplarının tümü organel olarak sadece ribozom bulundurur.
- C) I ve III. canlı gruplarında fagositoz yapabilen türler bulunur.
- D) III ve IV numaralı canlı gruplarında ışık yardımıyla besin üreten türler bulunur.
- E) V ve VI. grupta bulunan canlıların depo karbonhidratı glikojendir.

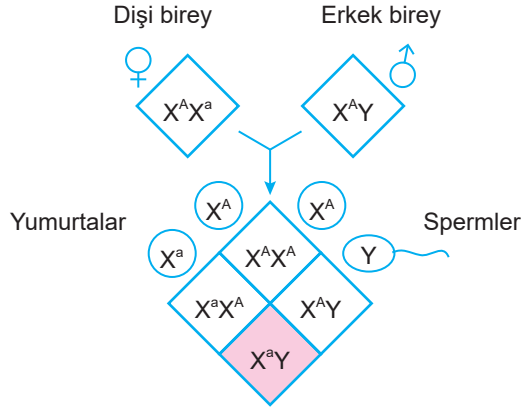
18. Aşağıda insanda eşeyli üreme şematize edilmiştir.



**Buna göre numaralandırılmış bölümler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) I ve II numaralı olaylarda homolog kromozomların rastgele ayrılması çeşitliliği sağlar.
- B) I ve II numaralı olaylar sonunda oluşan hücreler mitoz geçiremez.
- C) IV numaralı süreçte gerçekleşen hücre bölünmelerinde kardeş kromatitler ayrılır.
- D) III numaralı olayda haploit yapılı iki çekirdek birleşir.
- E) IV numaralı olayda zigotun geçirdiği kalıtsal değişimlerle farklı doku ve organlar oluşur.

19. Dişi bir bireyin X kromozomunda mutasyon sonucu a geni oluşuyor. Bu genin muhtemel yavrulara aktarılma şekli aşağıda şematize edilmiştir.

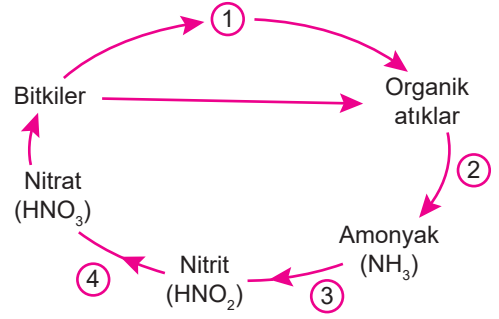


Buna göre ailede mutasyona bağlı olarak ortaya çıkan özellik için,

- I. Ailenin sadece erkek çocuklarında görülebilir.
  - II. Kız çocukların hiçbirinde ilgili özellik ortaya çıkmaz.
  - III. Erkek çocukların tümü ilgili özelliği çocuklarına aktarır.
- yargılarından hangileri söylenir?

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

20. Aşağıdaki şemada azot döngüsünün bir bölümü verilmiştir.



Döngüdeki basamaklar ile ilgili,

- I. 1. basamaktaki canlılar sindirim tepkimeleri ile organik atıkları oluşturur.
- II. 2. basamakta ekosistemin üreticileri rol oynar.
- III. 4. basamaktaki canlılar kemoototroftur.
- IV. 3. basamaktaki canlılar atmosferdeki karbondioksit miktarını düşürür.

ifadelerden hangileri doğrudur?

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

# DENEME - 10

## DENEME ANALİZ TABLOSU

### Fizik

Doğru | Yanlış

1	Fizik Bilimi, Alt Alanları ve Fiziğin Diğer Disiplinlerle İlişkisi		
2	Kütle, Hacim ve Özkütle		
3	Kaldırma Kuvveti		
4	Termometreler		
5	Düzensiz Doğrusal Hareket		
6	Elektrik Devreleri		
7	Gölge		

### Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimyanın Sembolik Dili		
9	Katman Elektron Dağılımı ve Periyodik Tabloda Yer Bulma		
10	Zayıf Etkileşimlerin Sınıflandırılması		
11	Sıvılar		
12	Çözünme Süreci		
13	Asitler ve Bazlar		
14	Kimyasal Hesaplamalar / Miktar İçeren Problemler		

### Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Karbonhidratlar		
16	Hücre Zarından Madde Geçişleri		
17	Virüsler		
18	Mitoz		
19	Cinsiyete Bağlı Kalıtım		
20	Ekosistemde Madde ve Enerji Akışı		

DOĞRU

YANLIŞ

NET



1. Bu testte 20 soru vardır.  
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

1. Transistör, girişine uygulanan sinyali yükselterek gerilim ve akım kazancı sağlayan, gerektiğinde anahtarlama elemanı olarak kullanılan yarı iletken bir elektronik devre elemanıdır. Transistör yapımında kullanılan yarı iletkenler; silisyum, galyum arsenit, kadmiyum ve tellür gibi maddelerdir. **Buna göre, transistörlerin yapımında kullanılan yarı iletken malzemeler, fiziğin hangi alt alanı tarafından incelenir?**

- A) Termodinamik  
B) Katı hâl fiziği  
C) Elektromanyetizma  
D) Optik  
E) Yüksek enerji ve plazma fiziği

2. X, Y, Z katılarının kütle, hacim ve sıcaklık değerleri şekildeki tabloda verilmiştir.

Katı	Kütle (g)	Hacim (cm <sup>3</sup> )	Sıcaklık (°C)
X	200	100	25
Y	500	250	30
Z	600	250	25

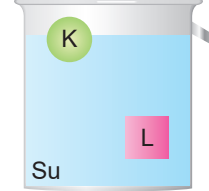
**Bu katılarla ilgili,**

- I. X ve Y aynı türden olabilir.  
II. Y ve Z aynı türden olabilir.  
III. X ve Z aynı türden olabilir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

3. Taşma düzeyine kadar su dolu olan kaba bırakılan eşit kütleli K, L cisimlerinin denge durumları şekildeki gibidir.



**Buna göre;**

- I. taşırdıkları su miktarı,  
II. özkütle,  
III. suyun cisimlere uyguladığı kaldırma kuvvetinin büyüklüğü

**niceliklerinden hangileri cisimlerin her ikisi için de aynıdır?**

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

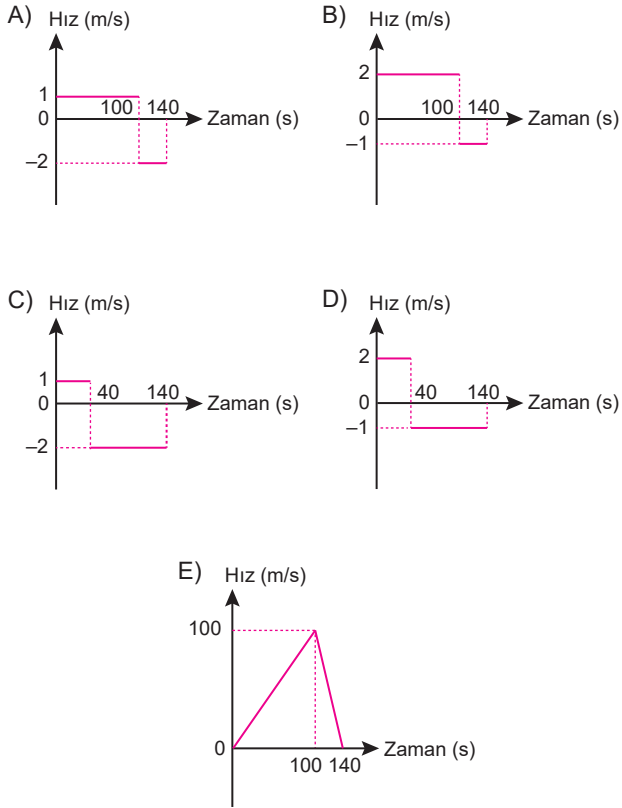
4. Normal koşullarda Fahrenheit termometresi suyun donma noktasını 32 °F, kaynama noktasını 212 °F göstermektedir. Kelvin termometresi suyun donma noktasını 273 K, kaynama noktasını ise 373 K göstermektedir. Bir ortamın sıcaklığı Celsius termometresi ile ölçülürken  $T_c$  kadar artarken, Fahrenheit ve Kelvin termometresi ile olan ölçümlerde  $T_F$  ve  $T_K$  kadar artıyor.

**Buna göre;  $T_C$ ,  $T_F$  ve  $T_K$  arasındaki ilişki nedir?**

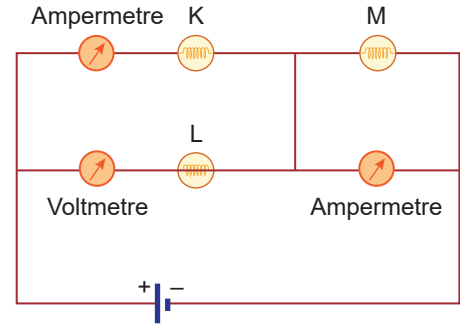
- A)  $T_C = T_F = T_K$   
B)  $T_C = T_K < T_F$   
C)  $T_C < T_K < T_F$   
D)  $T_F < T_C < T_K$   
E)  $T_K < T_F < T_C$

5. Sabah okula gitmek için yola çıkan Murat, doğrusal bir yolda yürüyor ve saniyede 1 adım atıyor. Adım aralığı 1 m olan Murat 100 adım attıktan sonra, yolda eldivenlerini düşürdüğünü fark ediyor ve hiç zaman kaybetmeden, saniyede 2 adım atacak şekilde aynı doğrusal yolda, geldiği yöne doğru yürümeye başlıyor. Eldivenlerini dönüşe geçtikten 40 saniye sonra buluyor.

**Murat'ın yola çıktığı andan itibaren eldivenlerini buluncaya kadar geçen sürede hız - zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?**



6. Şekildeki elektrik devresinde ampermetreler ve voltmetreler idealdir. K, L ve M lambaları arızalı değildir.



**K, L ve M lambaları ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?** (Üretcin iç direnci önemsizdir.)

- A) K lambası ışık vermez.  
 B) L lambası ışık vermez.  
 C) M lambası ışık verir.  
 D) Ampermetrelerden geçen akımların şiddetleri farklıdır.  
 E) Voltmetrenin gösterdiği değer, üretcin geriliminden küçüktür.





10. Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin tanecikleri arasındaki güçlü ve zayıf etkileşim türü yanlış verilmiştir?

(<sub>1</sub>H, <sub>5</sub>B, <sub>6</sub>C, <sub>9</sub>F, <sub>16</sub>S, <sub>17</sub>Cl)

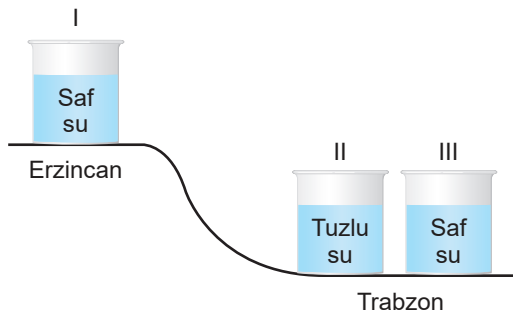
Bileşik	Güçlü etkileşim	Zayıf etkileşim
A) BH <sub>3</sub>	Polar kovalent	London kuvvetleri
B) H <sub>2</sub> S	Polar kovalent	Dipol - dipol
C) Cl <sub>2</sub>	Apolar kovalent	İndüklenmiş dipol - indüklenmiş dipol
D) HF	Polar kovalent	Hidrojen bağı
E) C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Apolar kovalent	Dipol - dipol

12. • Saf X sıvısı saf suda çözündüğünde oluşan çözelti elektriği iletmiyor.  
• Saf Y katısı saf suda iyon - dipol etkileşimleri oluşturarak çözünüyor.  
• Saf Z sıvısı saf suda çözünmüyor.

Verilen bilgilere göre; X, Y ve Z maddeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	X	Y	Z
A)	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>	CCl <sub>4</sub>
B)	CaCl <sub>2</sub>	CaF <sub>2</sub>	Br <sub>2</sub>
C)	CH <sub>3</sub> OH	CaF <sub>2</sub>	CCl <sub>4</sub>
D)	Br <sub>2</sub>	KCl	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH
E)	NH <sub>3</sub>	MgCl <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>

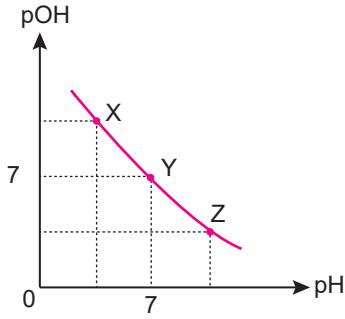
11.



Şekilde yükselteleri belirtilen yerlerde aynı sıcaklıkta bulunan sıvıların kaynama noktaları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I > III > II      B) I > II > III      C) II > III > I  
D) II > I > III      E) III > II > I

13.

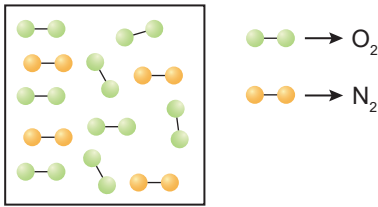


X, Y ve Z maddelerinin sulu çözeltilerindeki pOH – pH değerlerinin zamanla değişimi grafikteki gibidir.

**Buna göre, 25 °C'de hazırlanan X, Y ve Z çözeltileri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

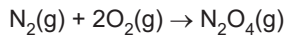
- A) X çözeltisi mavi turnusol kâğıdının rengini kırmızıya boyar.
- B) Z çözeltisi Al metali ile tepkimeye girdiğinde gaz çıkışı gözlemlenebilir.
- C) Y çözeltisi tuzlu su olabilir.
- D) Z çözeltisi karbonatlı bileşiklerle tepkimeye girerek CO<sub>2</sub> gazı açığa çıkarır.
- E) X çözeltisi aktif metallerle tepkimeye girdiğinde tuz ve H<sub>2</sub> gazı oluşur.

14.



Şekildeki sabit hacimli kapta, gösterilen miktarlarda N<sub>2</sub> ve O<sub>2</sub> gazları bulunmaktadır.

**25 °C sıcaklıkta tam verimli olarak,**



**tepkimesi gerçekleştiğine göre, oluşan N<sub>2</sub>O<sub>4</sub> kaç gramdır?**

(N<sub>A</sub>: Avogadro sayısı; N: 14 g/mol, O: 16 g/mol)

- A) 92
- B)  $\frac{92}{N_A}$
- C)  $\frac{368}{N_A}$
- D)  $92 \cdot N_A$
- E)  $368 \cdot N_A$

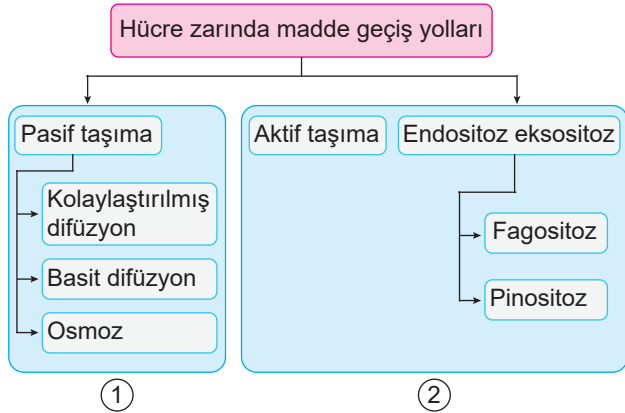
15. Aşağıdaki tablo X, Y ve Z canlılarında bulunan karbonhidratların çeşitleri ve özelliklerine göre oluşturulmuştur.

		Canlılar		
		X	Y	Z
Polisakkarit çeşidi	Yapıya göre katılan	Selüloz	Kitin	Kitin
	Depo edilen	Nişasta	Glikojen	Glikojen

**Buna göre bu canlılar ile ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?**

- |    | X       | Y     | Z       |
|----|---------|-------|---------|
| A) | Bitki   | Böcek | Mantar  |
| B) | Bakteri | Bitki | Mantar  |
| C) | Bitki   | Böcek | İnsan   |
| D) | İnsan   | Bitki | Bakteri |
| E) | Mantar  | Böcek | Bitki   |

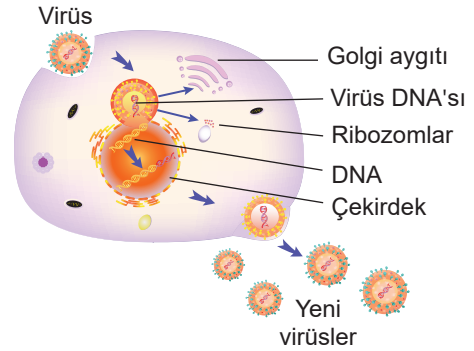
16. Aşağıda madde taşınma yolları belirli özelliklerine göre gruplandırılmıştır.



Buna göre numaralandırılmış taşıma şekilleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) 1. gruptakilerde madde taşınması çift yönlü gerçekleşirken, 2. gruptakilerde tek yönlü gerçekleşir.
- B) 1. grupta moleküllerin kinetik enerjisi kullanılırken, 2. gruptakilerde ATP harcanır.
- C) 1. grupta taşınan küçük yapıları, 2. grupta taşınanlar ise büyük yapıları moleküllerdir.
- D) 1. gruptaki madde taşınma hızı 2. gruptaki madde taşınma hızından düşüktür.
- E) 1. grupta negatif, 2. grupta pozitif yüklü iyonlar taşınır.

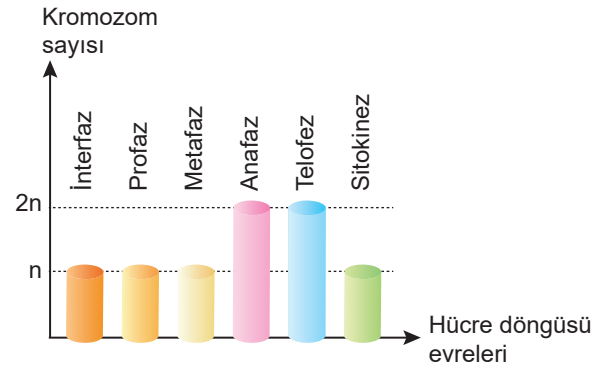
17. Aşağıdaki şekilde bir çeşit virüsün çoğalması şematize edilmiştir.



Buna göre şekildeki virüs çeşidi için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Konak hücrenin organellerini doğrudan kullanır.
- B) Virüs, enfekte edeceği hücreye sadece genomunu aktarır.
- C) Virüs, çekirdek DNA'sını kontrol ederek kendi DNA'sını çoğaltır.
- D) Virüs, enfekte ettiği hücrenin genomuna bağlanarak ortak yaşam (simbiyoz) sürdürür.
- E) Virüs, enfekte ettiği hücreyi patlatarak hücreyi öldürür.

18. Aşağıdaki grafikte bir hücre döngüsü sırasında hücrenin kromozom sayısındaki değişim gösterilmiştir.

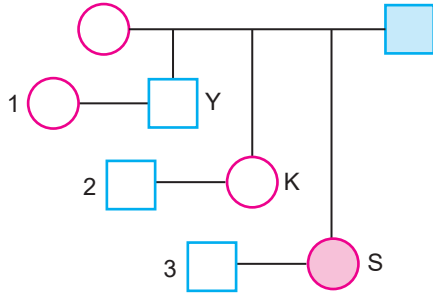


Buna göre kromozom sayısındaki değişimi;

- I. interfazda genomun kendini eşlemesi,  
 II. anafazda kardeş kromatitlerin ayrılması,  
 III. sitokinezde sitoplazma bölünmesi  
 olaylarından hangileri sağlamıştır?

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

19. Aşağıdaki soyağacında X kromozomunda taşınan çekinik bir özelliğin kalıtım şeması verilmiştir.



- : Özelliğin görülmediği dişi birey  
 ○ : Özelliğin görüldüğü dişi birey  
 □ : Özelliğin görülmediği erkek birey  
 □ : Özelliğin görüldüğü erkek birey

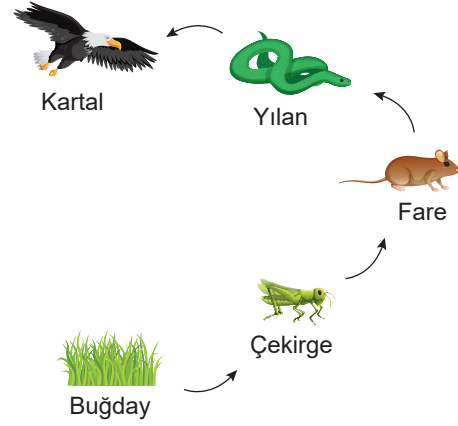
**Y, K ve S bireylerinin numaralandırılmış bireylerle yapacakları evliliklerinden doğacak çocuklarla ilgili,**

- Y'nin evliliğinden doğacak erkek çocukların hiçbirinde bu özellik görülmez.
- K'nin hastalık geninin kız çocuğuna aktarılması crossing over ile olur.
- S'nin evliliğinden doğacak kız çocukların hepsi bu özellik yönünden taşıyıcıdır.

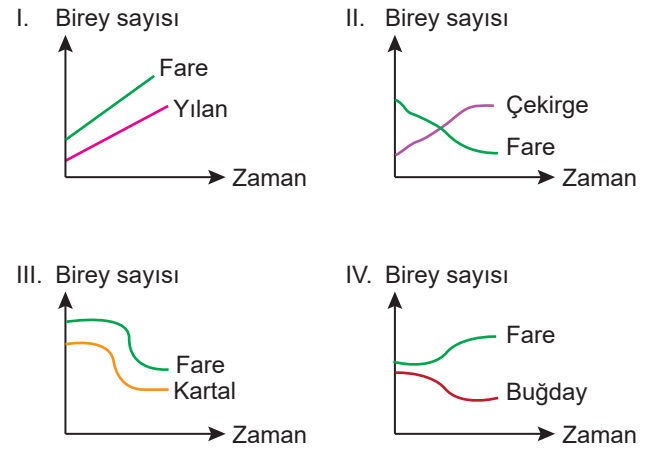
**yargılarından hangilerinin doğruluğu kesin değildir?**

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

20. Aşağıda karasal ekosistemde bulunan bir besin zinciri şematize edilmiştir.



**Buna göre, fare ile diğer canlıların birey sayısı arasındaki ilişki,**



**grafiklerinden hangilerinde doğru olarak gösterilmiştir?**

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

# DENEME - 15

## DENEME ANALİZ TABLOSU

### Fizik

Doğru | Yanlış

1	Adezyon, Kohezyon, Yüzey Gerilimi ve Kılcallık		
2	Isı İletim Yolları ve Isı İletim Hızı		
3	Newton'un Hareket Yasaları		
4	Mekanik Enerji ve Korunumu		
5	Elektriksel Güç ve Enerji		
6	Gölge		
7	Mercekler		

### Kimya

Doğru | Yanlış

8	Kimyanın Sembolik Dili		
9	Periyodik Özellikler		
10	Kimyasal Türler ve Türler Arası Etkileşimlerin Sınıflandırılması		
11	Hâl Değişimi		
12	Ayırma ve Saflaştırma Teknikleri		
13	Hayatımızda Asitler ve Bazlar		
14	Kimyasal Hesaplamalar / Miktar İçeren Problemler		

### Biyoloji

Doğru | Yanlış

15	Lipitler		
16	Hücrelerin Karşılaştırılması		
17	Canlıların Sınıflandırılması		
18	Eşeyli Üreme		
19	Kan Grupları		
20	Ekosistemde Madde ve Enerji Akışı		

DOĞRU

YANLIŞ

NET



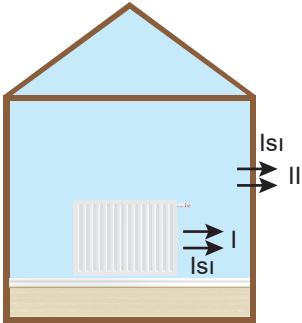
1. Bu testte 20 soru vardır.  
2. Bu testte sırasıyla; Fizik (1 - 7), Kimya (8 - 14), Biyoloji (15 - 20) dersleri vardır.

1. **Sıvıların adezyon kuvvetinin kohezyon kuvvetinden büyük olması;**

- I. üzerine sıvı dökülen kumaşın ıslanması,  
II. sıvının masa üzerinde küresel görünüm alması,  
III. bir kaba konulan sıvının yüzeyinin çukur biçimini alması  
**olaylarından hangileri ile açıklanabilir?**

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

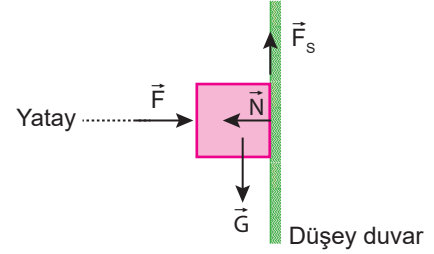
2. Yanan bir kalorifer peteğinden yayılan ısının odayı ısıtması ve ısının dışarı yayılması şekildeki gibi verilmiştir.



**Buna göre, ısının I ve II yolları ile yayılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

- | I              | II          |
|----------------|-------------|
| A) Işıma       | Konveksiyon |
| B) Işıma       | Işıma       |
| C) Konveksiyon | İletim      |
| D) İletim      | Konveksiyon |
| E) Konveksiyon | Işıma       |

3. Ağırlığı  $G$  olan, düşey duvara dayalı cisim yatay doğrultuda uygulanan  $\vec{F}$  kuvveti ile şekildeki gibi durmaktadır. Düşey duvarın cisme uyguladığı sürtünme kuvveti  $\vec{F}_s$ , cisme uyguladığı yatay tepki kuvveti ise  $\vec{N}$  dir.



**Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?**

- A) Cisim, dengelenmiş kuvvetlerin etkisindedir.  
B)  $\vec{F}$  ile  $\vec{N}$ , etki - tepki kuvvet çiftidir.  
C)  $\vec{F}$  nin büyüklüğü  $\vec{N}$  nin büyüklüğüne eşittir.  
D)  $\vec{F}_s$  nin büyüklüğü  $\vec{G}$  nin büyüklüğüne eşittir.  
E)  $\vec{G}$  ile cismin Dünya'nın merkezine uyguladığı kuvvet, etki - tepki kuvvet çiftidir.

4. Bir top, yeryüzünde düzgün bir zemine belli bir yükseklikten serbest bırakıldığında, cisim sıçradıktan sonra, bırakıldığı yüksekliğin en fazla yarısına kadar çıkabiliyor.

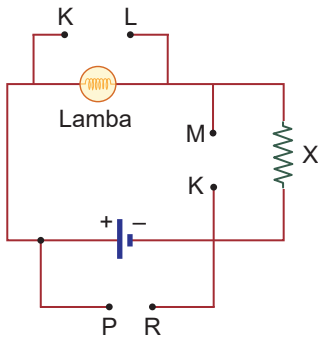
**Buna göre,**

- Top zemine çarpıp zıpladığında topun zemine uyguladığı kuvvet, zeminin topa uyguladığı kuvvetten daha büyüktür.
- Top zemine çarpıp zıpladığında zeminin topa uyguladığı kuvvet, topun zemine uyguladığı kuvvetten daha büyüktür.
- Top, zemine çarpma sırasında mekanik enerjisinin bir kısmını kaybetmiştir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

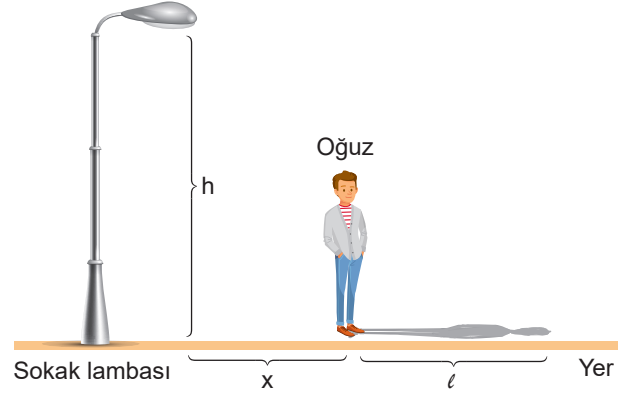
5. Lamba, X ve Y dirençleri, iç direnci önemsenmeyen üreteç ile bir elektrik devresi kurulacaktır. Devre şekildeki gibi kurulduktan sonra devreye Y direnci de bağlanacaktır.



**Y direnci KL, MN ve PR aralıklarının hangilerine bağlanırsa lambanın parlaklığı azalır?**

- A) Yalnız KL                      B) Yalnız MN                      C) Yalnız PR  
D) KL ya da MN                      E) KL ya da PR

6. Karanlık bir ortamda, yerden yüksekliği  $h$  kadar olan sokak lambasına  $x$  kadar uzaktaki Oğuz'un gölgesinin boyu  $\ell$ 'dir.



**Buna göre;**

- lambanın ışık şiddeti,
- $h$  yüksekliği,
- $x$  uzaklığı

**niceliklerinden hangileri tek başına artırılırsa,  $\ell$  boyu artar?**

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

7. Bir grup öğrenci, Güneş'ten yayılan ışınları bir noktada toplayarak ışık enerjisini ısı enerjisine dönüştürecek bir proje tasarlamaktadır.

**Bu projede, aşağıdaki optik araçlardan hangisini kullanmaları en uygundur?**

- A) Düzlem ayna  
B) Tümsek ayna  
C) Sarı renkli filtre  
D) İraksak mercek  
E) Çukur ayna

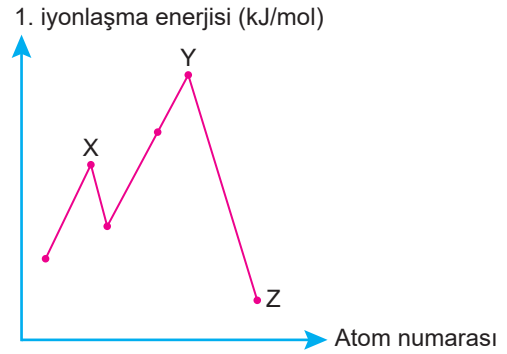
8. Element ve bileşikler ile ilgili ifadeler doğru (D) veya yanlış (Y) olarak aşağıdaki tabloda ✓ işareti ile belirtilmiştir.

	İfade	D	Y
I.	Elementler sembol veya formülle gösterilirler.	✓	
II.	Bileşikler oluşturan maddeler kendi özelliklerini korurlar.		✓
III.	Element ve bileşikler hâl değiştirirken heterojen görünürler.	✓	

**Buna göre, yapılan değerlendirmelerden hangileri hata-sız yapılmıştır?**

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

9.



Yukarıda X, Y ve Z elementlerinin 1. iyonlaşma enerjisi - atom numarası değişimini gösteren grafik verilmiştir.

**Buna göre,**

- I. X, Y ve Z element atomlarının katman sayıları aynıdır.  
II. Y soy gaz, Z alkali metaldir.  
III. Atom yarıçapları arasında  $Z > X > Y$  ilişkisi vardır.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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



10. K → 4. periyot 1A grubu  
F → 2. periyot 7A grubu  
N → 2. periyot 5A grubu

**Periyodik sistemdeki yerleri verilen K, F ve N elementleri ile oluşturulan KF ve NF<sub>3</sub> bileşikleriyle ilgili,**

- I. KF bileşiğinde bulunan bağlayıcı elektronların sayısı, NF<sub>3</sub> bileşiğindeki elektronların üçte biridir.  
II. KF iyonik bağlı, NF<sub>3</sub> kovalent bağlı bileşiktir.  
III. Sulu çözeltilerinin elektrik iletkenliği farklıdır.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

11.

Madde	Erime noktası (°C)	Kaynama noktası (°C)
X	-17	60
Y	-42	45
Z	-25	58

Yukarıdaki tabloda X, Y, Z maddelerine ait erime ve kaynama noktası değerleri verilmiştir.

**Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) 1 atm ve 55 °C'de sadece Y gaz hâlidir.  
B) Oda sıcaklığında buharlaşma hızı en fazla olan Y'dir.  
C) 70 °C'de her üç madde de buldukları kabın hacmini ve şeklini alır.  
D) -20 °C'de esneklik katsayısı sadece X için ayırt edici özelliktir.  
E) X'in sıvı olduğu sıcaklıkta Y ve Z iki kez hâl değiştirir.

12.



Şekildeki beherde oda koşullarında bulunan karışım ile ilgili,

→ Y sıvısı içerisinde tuz ve şeker katıları çözülmüştür.

→ X sıvısı apolar özellik göstermektedir.

bilgileri veriliyor.

**Buna göre, bu karışımı bileşenlerine ayırmak için uygulanacak yöntemler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

- A) Ayrımsal damıtma - Basit damıtma  
B) Ayırma hunisi - Ayrımsal kristallendirme  
C) Özütleme - Flotasyon (yüzdürme)  
D) Ayırma hunisi - Ayrımsal damıtma  
E) Basit damıtma - Ekstraksiyon (özütleme)

13. •  $X(g) + H_2O(s) \rightarrow Y(\text{suda})$   
 •  $Y(\text{suda}) + 2NaOH(\text{suda}) \rightarrow Na_2SO_4(\text{suda}) + 2H_2O(s)$   
 Yukarıdaki tepkimelerde X ve Y ile belirtilen maddeler ile ilgili,  
 I. X, ametal oksittir.  
 II. Y maddesinin ambalajının üzerinde,



güvenlik uyarı işareti bulunur.

- III. X maddesi asit yağmurlarına sebep olur.  
 IV. Y maddesinin yaygın adı akü asididir.  
 V. 1 mol Y, 1 mol KOH ile tam nötrleşir.

**ifadelerinden hangisi yanlıştır?**

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

14. Sodyum hipoklorit ( $NaClO$ ) bir tür tuzdur. Beyazlatıcı çamaşır sularında kullanılmaktadır. Oda koşullarında klor ve sodyum hidroksit tepkimesi sonucu elde edilir. Tepkime denklemi,



şeklinde dir.

**Buna göre, 16 g NaOH ve yeterince klorun tepkimesi sonucunda kaç gram sodyum hipoklorit elde edilir?**

(H: 1 g/mol, O: 16 g/mol, Na: 23 g/mol, Cl: 35,5 g/mol)

- A) 14,9      B) 59,6      C) 29,8  
 D) 74,5      E) 76

15. **Trigliseritlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Hidroliz edildiğinde en fazla dört çeşit yapı taşı oluşur.  
 B) Üç ester bağı içerir.  
 C) Yapısına sadece doymamış yağ asitleri katılır.  
 D) Üç tane yağ asidi molekülü doğrudan gliserol ile bağ yapar.  
 E) Dehidrasyon tepkimesi ile oluşurken üç molekül su açığa çıkar.

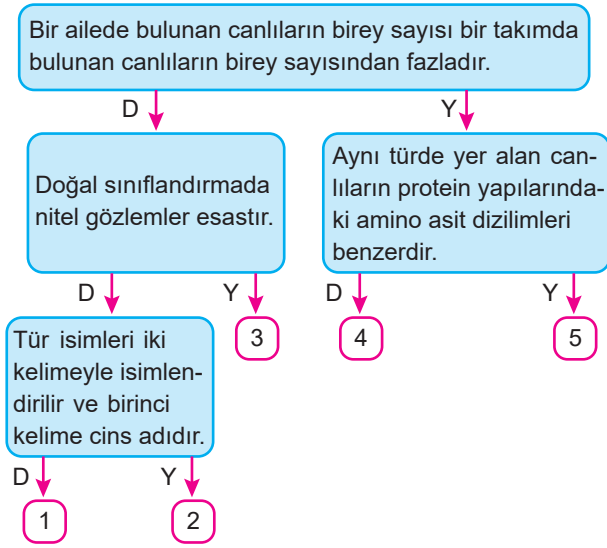
- 16.



**Mikroskop altında incelenen hücreler aşağıdaki özelliklerden hangisi bakımından karşılaştırılırsa farklılık gözlenmez?**

- A) Polimer maddeleri hücre içine alabilme  
 B) Glikozun depolanma şekli  
 C) Plastit bulundurma  
 D) Küçük kofulların kaynaşmasıyla büyük koful oluşturma  
 E) Ekzositoz yapma

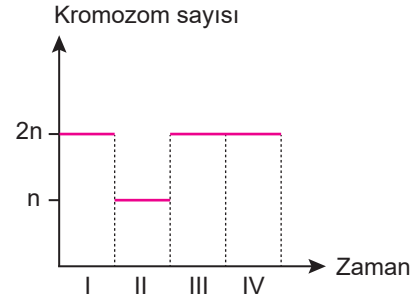
17. Aşağıdaki şemada birbirleri ile bağlantılı olan ifadeleri içeren tanılayıcı dallanmış ağaç verilmiştir.



Buna göre şemada yukarıdan başlamak üzere doğru ve yanlış ifadelere göre hangi numaralı kısımdan çıkış yapılır?

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

18. İnsanda yumurta ana hücresindeki kromozom sayısının zamana bağlı değişim grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre kalıtsal varyasyonların ortaya çıkmasını sağlayan olaylar, numaralandırılmış bölümlerden hangilerinde gerçekleşir?

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

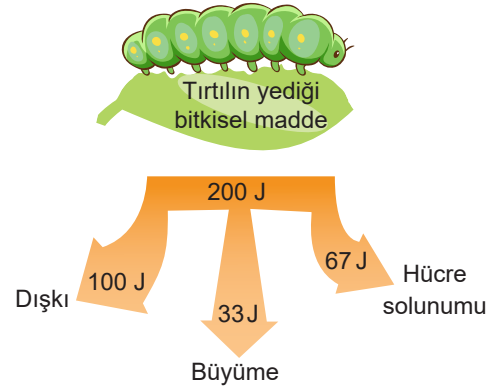
19. AA Rh (+) bir anne ile B0 Rh (+) bir babanın çocuklarından alınan üç ayrı kan damlası üzerine Anti A, Anti B ve Anti D serumları damlatılmıştır.

**Buna göre, çocukların kan grubuyla ilgili olarak aşağıdaki sonuçlardan hangisi gözlenemez?**

( : Çökme var,  : Çökme yok)

	Anti A	Anti B	Anti D
A)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Kelebek tırtılları bitki yaprakları üzerinde beslenir. Aşağıdaki diyagramda tırtılın beslenme sonucu elde ettiği enerjiyi nasıl kullandığı gösterilmiştir.



**Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) 2. trofik düzeydeki tırtıl, enerjinin %50'sini sindirilememiş besinlerin atılmasıyla kaybedecek ve 3. trofik düzeye aktaramayacaktır.
- B) Tırtıl, üretici canlılardan aldığı enerjinin bir kısmını metabolik enerji eldesi için kullanmıştır.
- C) Tırtılın hücre solunumu yapması, enerjinin ısı şeklinde kaybına neden olur.
- D) Dışkı ile atılan organik madde içindeki enerji ayrıştırıcılar tarafından açığa çıkarılır ve madde döngüsüne tekrar katılır.
- E) Tırtılın bulunduğu trofik düzeydeki enerjinin yalnızca küçük bir kısmı diğer düzeye aktarılır.