

6. Aşağıdaki tabloda tarih boyunca oluşturulan periyodik sistemlerin özellikleri ve karşısına bu çalışmayı yapan bilim adamları yazılmıştır.

1	Periyodik tabloya son şeklini vermiştir.	a	Henry Moseley
2	Elementleri proton sayısına göre sıralamıştır.	b	Glenn Seaborg
3	Elementleri atom ağırlıklarına göre sıralamıştır.	c	Dimitri Mendeleev
4	Benzer özellik gösteren elementleri üçerli gruplar hâlinde göstermiştir.	d	Döbereiner

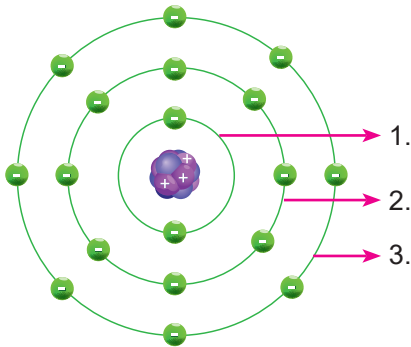
Gösterimde yapılan hatanın düzeltilmesi için hangi bilim adamları yer değiştirmelidir?

- A) a - b B) b - c C) c - d D) a - d

7. Aşağıdaki özelliklerin hangisi ametallere ait bir özelliktir?

- A) Periyodik tabloda yer alan ilk 18 element içindeki ametallere Li, B, Na, Mg örnek verilebilir.
B) Oda sıcaklığında katı, sıvı veya gaz halde olanları vardır.
C) Atomik yapıları elementlerdir.
D) Elektrik iletme özelliklerinden dolayı tasarruflu ampullerin yapımında kullanılır.

8.



Yukarıda nötr bir atomun elektron dağılımı gösterilmiştir.

Buna göre aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) 1. katmana en fazla 2 elektron yerleşir.
B) 3. katmanda 6 elektron olsaydı katyon olurdu.
C) Bu atomun proton sayısı 10 olsaydı 3. katmana elektron yerleşmezdi.
D) 2. katmana en fazla 8 elektron yerleşir.

9. Öğretmen öğrencilerine canlıların genetik özelliklerini belirleyen DNA, Nükleotid, Organik baz, Kromozom ve Gen'in büyüklükleri ile ilgili aşağıdaki sütun grafiğini çiziyor.

Yapı büyüklüğü



Öğrencilerden genetik yapıların büyüklüklerini ilgili sütuna doğru olarak yazmalarını istiyor.

Buna göre aşağıdaki gösterimlerden hangisi doğru olarak yazılmıştır?

	Kromozom	DNA	Gen	Organik baz	Nükleotid
A)	K	L	M	N	Z
B)	Z	N	M	K	L
C)	K	L	M	Z	N
D)	N	Z	M	L	K

10. Duvara çerçeve asmak isteyen Efe, farkında olmadan aşağıdaki takım sandığındaki vida ve tornavida çeşitlerinden en fazla kuvvet gerektirenleri seçmiştir.



Tornavida A

Buna göre, Efe hangi vida ve tornavidayı seçmiştir? (Tornavidaların uçları aynı, A tornavidasının el ile tutulan bölümü daha kalındır. Vidaların boyları aynı, vida 2'nin vida adımı daha küçüktür.)

	Tornavida	Vida
A)	A	1
B)	A	2
C)	B	1
D)	B	2

Element Adı	Helyum	Sodyum	Hidrojen	Azot
Atom Numarası	2	11	1	7

Yukarıda elementlerin adı ve atom numaraları verilmiştir.

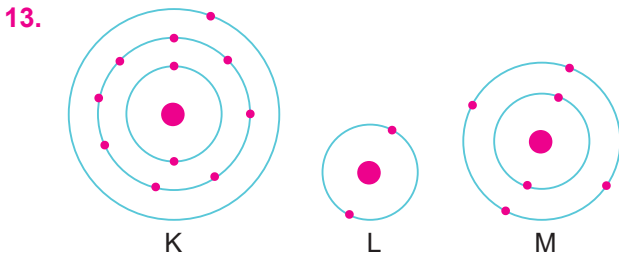
Buna göre aşağıda sembolleri verilen elementlerin özelliklerinden hangisi yanlıştır?

- A) Oda sıcaklığında gaz olan elementler He, H ve N dir.
 B) N, iyon hâlinde iken negatif yük taşır.
 C) 1A grubu ve 3. periyotta bulunan element Na'dır.
 D) 2A grubu ve 1. periyotta bulunan element He'dir.

12. Ülkemizde kimya sektöründe ithalatın oranı ihracattan daha fazladır.

Bu durumu kısa vadede tersine çevirmek için aşağıdakilerden hangisini yapmak doğru olur?

- A) Ekonomik getirisi yüksek ürünler üretilmelidir.
 B) Araştırma ve geliştirme çalışmalarına ağırlık verilmelidir.
 C) İthalata bağımlı sektörlerde yapılacak yatırımlar ile yerli alternatif ürünler geliştirilmelidir.
 D) Sektörde faaliyet gösteren firmaları küçük ölçekli hale getirip, ithalat oranı artırılmalıdır.



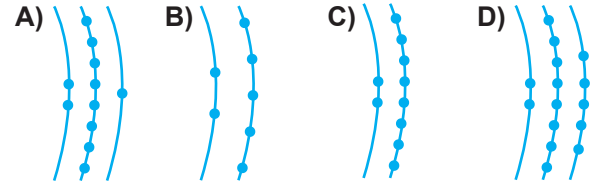
Yukarıda nötr haldeki atom modelleri verilen K, L ve M elementleri ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) M, L elementi ile iyonik bağ yapabilir.
 B) L elementi 2A grubundadır.
 C) K elementi sadece iyonik bağ yapabilir.
 D) Grup numarası en büyük element M'dir

14.

Ayşe, yukarıda verilen periyodik tabloda taraflı gösterilen elementlerin elektron dağılımlarını yapmak istiyor.

Ayşe'nin yaptığı elektron dağılımlarından hangisi periyodik tablodaki taraflı elementlerden birine ait değildir?

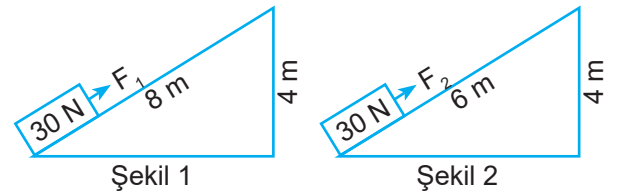


15. I. $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
 II. $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3$
 III. $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
 IV. $\text{NaCl} \rightarrow \text{Na} + \text{Cl}$

Yukarıda verilen tepkimeler ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) I. de bağ oluşumu ve bağ kırılımı vardır.
 B) II. de sadece bağ oluşumu vardır.
 C) III. de bağ oluşumu ve bağ kırılımı vardır.
 D) IV. de sadece bağ kırılımı vardır.

16. Aşağıdaki şekillerde 30 N'luk yükün dengelendiği eğik düzlemler verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur? (Sürtünme ihmal edilmiştir.)

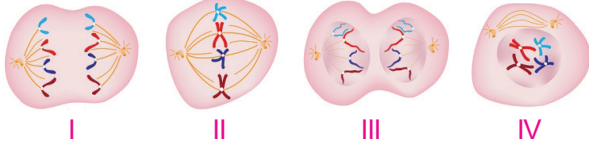
- A) Şekil 1 ve şekil 2, eğik düzlemlerde eğim arttıkça uygulanan kuvvetin azaldığının ispatı için kullanılabilir.
 B) Her iki şekilde de yük / kuvvet oranı birden küçüktür.
 C) $F_1 < F_2 < 30 \text{ N}$ dur
 D) En fazla kuvvet kazancı şekil 2 de vardır.

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Sınav süresi 30 dakikadır.

Adı & Soyadı :

Sınıfı :

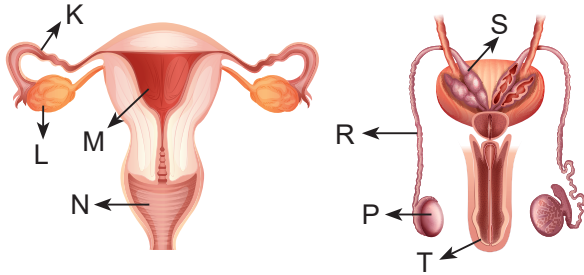
1. Aşağıdaki şekillerde hücre bölünmesiyle ilgili bazı evreler gösterilmiştir.



Bu evrelerle ilgili olarak aşağıdaki açıklamalardan hangisi **yanlıştır**?

- A) Bölünme hayvan hücresinde gerçekleşmektedir.
- B) II. şekildeki evre I. şekildeki evreden daha önce gerçekleşir.
- C) III. şekildeki evrede sitoplazma boğumlanması başlamıştır.
- D) IV. şekil bölünmenin son aşamasıdır.

2. Aşağıda erkek ve dişi üreme organları ve yapıları harflerle gösterilmiştir.

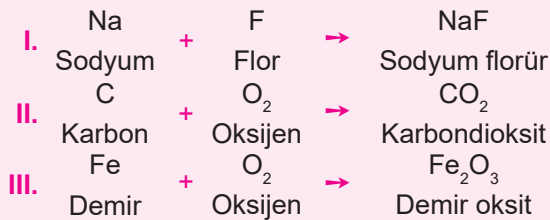


Bu yapılar arasında görev yönünden bazı benzerlikler görülmektedir.

Aşağıda verilen hangi iki yapı arasında benzer görev ilişkisi **yoktur**?

- A) K-R
- B) M-S
- C) N-T
- D) L-P

3. Aşağıda bazı kimyasal tepkimeler verilmiştir.



Buna göre hangi tepkimeler **yanma** tepkimesidir?

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

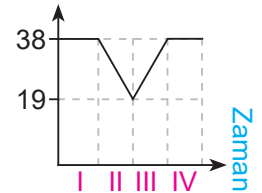
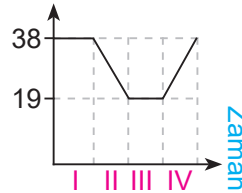
4. $2n=38$ kromozomlu bir hücrede, hücre döngüsü içerisinde bazı olaylar aşağıdaki gibi gerçekleşmiştir.

- I. zaman aralığında mitoz bölünme geçiyor.
- II. zaman aralığında mayoz bölünme geçiyor.
- III. zaman aralığında üreme hücreleri dölleniyor.
- IV. zaman aralığında zigot mitoz bölünme geçiyor.

Verilen zaman aralıklarında, hücrelerdeki kromozom sayılarının değişimi hangi grafikte doğru olarak gösterilmiştir?

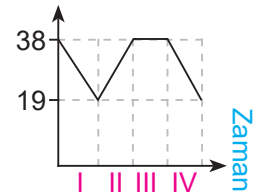
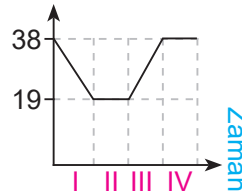
A) Kromozom Sayısı

B) Kromozom Sayısı



C) Kromozom Sayısı

D) Kromozom Sayısı



5. I. Vücut hücrelerinin kromozom sayısı $2n$, üreme hücrelerinin kromozom sayısı n ile ifade edilir.
II. Canlı çeşitliliğine neden olan en önemli olay, mayozdur.
III. $2n = 46$ kromozomlu bir sperm ana hücresi mayoz geçirdiğinde $n = 23$ kromozomlu sperm hücresini oluşturur.
IV. Döllenme sonucunda n kromozomlu üreme hücreleri, $2n$ kromozomlu yavru canlıyı oluşturur.

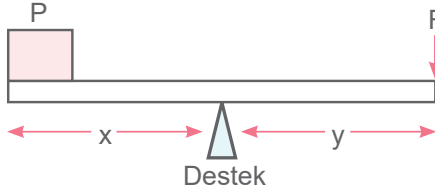
Yukarıda verilen ifadelerden hangileri **doğrudur**?

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

6. Elektron alma isteği en fazla olan ve son katmanında 7 elektron bulunduran elementler hangi grupta yer alır?

- A) Halojenler
- B) Alkali Metaller
- C) Soygazlar
- D) Metaller

7. Aşağıdaki kaldıraçta yükün desteğe olan uzaklığı "x", kuvvetin desteğe olan uzaklığı ise "y"dir.



I. $x > y$ ise $P < F$ 'dir

II. $x = y$ ise $P = F$ 'dir

III. $x < y$ ise $P > F$ 'dir.

Yukarıdaki şekle göre verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

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

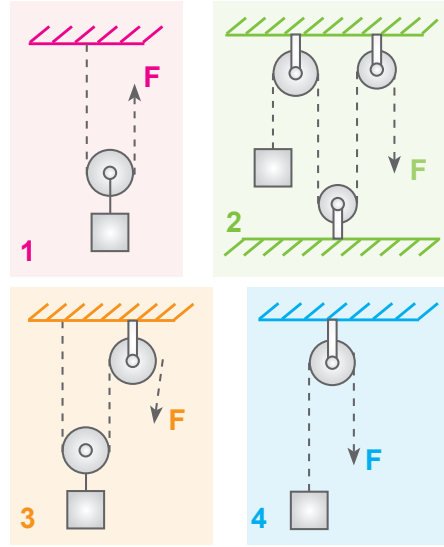
8.

	K	L	M
Giriş kuvveti	20N	30N	50N
Çıkış kuvveti	10N	60N	50N

Basit makineye uygulanan giriş kuvveti ve makineden elde edilen çıkış kuvvetlerinin yer aldığı tabloya göre K, L ve M basit makineleri aşağıdakilerden hangisi olabilir? (Makaraların ve kaldıraçların ağırlıkları ve sürtünmeleri ihmal edilecek.)

	K	L	M
A)			
B)			
C)			
D)			

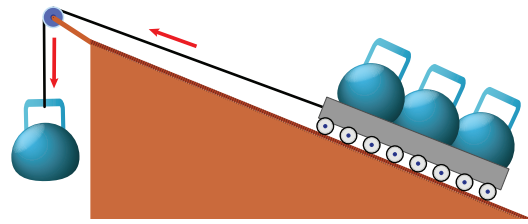
9.



Yukarıda verilen makaralar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 1, kuvvetin yönünü ve büyüklüğünü değiştirerek iş kolaylığı sağlamıştır.
B) 2, üç makaraya sahip olduğu için kuvvetten kazanç sağlamıştır.
C) 3, bir hareketli makaraya sahip olduğu için kuvvetten 2 kat kazanç sağlamıştır.
D) 4, sadece kuvvetin yönünü değiştirerek işten kazanç sağlamıştır.

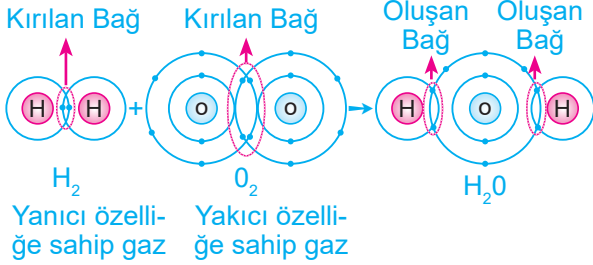
10. Sıla öğretmen, aşağıdaki düzeneği kurarak, cisimleri dengede tutuyor ve öğrencilerine deneyden ne öğrendiklerini soruyor.



Hangi öğrenci deneyden doğru sonuç çıkarmıştır? (Düzenekteki dört cisimde özdeş ve ortam sürtünmesizdir.)

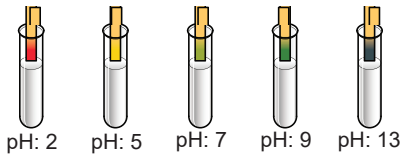
- A) Eray : Eğik düzlemde cisim kendinden daha küçük kuvvetle dengede kalabilir.
B) Erkan : Eğik düzlemde cisim kendinden daha büyük kuvvetle dengede kalabilir.
C) Ercan : Eğik düzlemde cisim kendi ile aynı büyüklükte kuvvetle dengede kalabilir.
D) Ersin : Eğik düzlemin boyu azaldıkça cisim daha küçük kuvvetle dengede kalabilir.

18. Aşağıda verilen kimyasal tepkimenin bağ oluşumu ve bağ kırılımı şeklinde oluşum süreci belirtilmiştir.



Buna göre, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

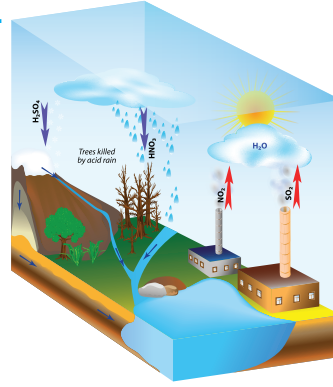
- A) H₂ yanıcı özelliğe sahip olan gaz iki atomun bir araya gelerek kovalent bağ oluşturmasıyla oluşmuştur.
- B) O₂ yakıcı özelliğe sahip olan gaz iki atomun bir araya gelerek iyonik bağ oluşturmasıyla oluşmuştur.
- C) Gerekli şartlar oluştuğunda bu iki gaz bir araya getirilirse var olan kovalent bağlar kırılır, hidrojen ve oksijen atomları arasında yeni bağlar oluşur.
- D) Su molekülü, hidrojen ve oksijen molekülleri arasındaki kovalent bağlar kırıldıktan sonra hidrojen ve oksijen atomları arasında oluşan kovalent bağ sonucunda meydana gelir.
19. Öğrenciler deney tüpleri içindeki bazı kimyasal maddelere ayrı ayrı pH kağıdı temas ettirmişler. pH kağıtlarının dönüştüğü renge karşılık gelen pH değerlerini deney tüplerinin altlarına yazmışlar. Öğrenciler bu maddeler içerisinde bazik özellik gösteren deney tüplerini ayırmak istiyorlar.



Öğrenciler hangi deney tüplerini seçmelidirler?

- A) pH: 2 pH: 5
- B) pH: 5 pH: 7
- C) pH: 2 pH: 9
- D) pH: 9 pH: 13

20.



Endüstriyel faaliyetlerin ve enerji tüketiminin fazla olduğu yerlerde yakılan kömür, petrol gibi fosil yakıtlardan kükürt dioksit (SO₂) ve azot dioksit (NO₂) gazları açığa çıkar. Bu gazlar, bulutlardaki su buharıyla tepkimeye

girerek sülfürik asit (H₂SO₄) ve nitrik asit (HNO₃) gibi kuvvetli asitlerin oluşumuna neden olur. Bu asitler, yağmur gibi doğa olayları sonucunda yer yüzüne inmektedir.

Verilen bilgilere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi kesinlikle yapılamaz?

- A) Fosil yakıtlarının kullanımının azaltılması asit yağmurlarının oluşumunu azaltır.
- B) Asitlerin oluşumunda bağ kırılımı ve bağ oluşumu vardır.
- C) Asit yağmurlarının olumsuz etkisi suda yaşayan canlılarda daha çok görülür.
- D) Nitrik asit ve sülfürik asit içeren yağmurların pH seviyesi daha düşüktür.

Adı-Soyadı:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
3			●							
0										●
4				●						
2	●									

	A	B	C	D	E	■	A	B	C	D	E
1	○	○	○	○	○		11	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○		12	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○		13	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○		14	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○		15	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○		16	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○		17	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○		18	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○		19	○	○	○	○
10	○	○	○	○	○		20	○	○	○	○

Lütfen form üzerindeki karelere karalama yapmayınız. Aksi takdirde formunuz okunamayacaktır.

Akıllı Optik Okuma