



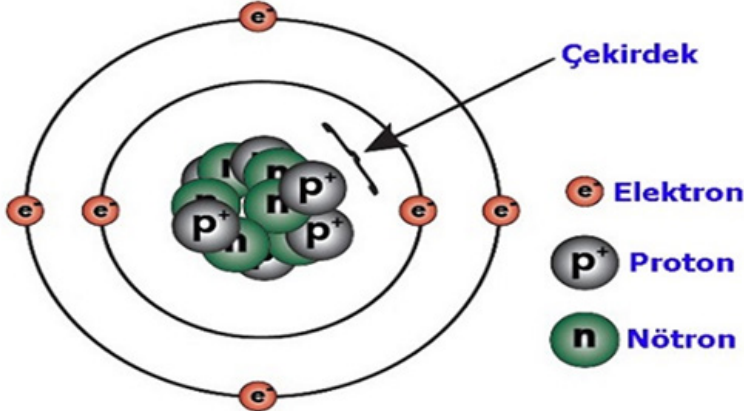
**T.C.
VAN VALİLİĞİ
İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**

ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ

**7. SINIF
FEN BİLİMLERİ DERSİ**

KAZANIM DEĞERLENDİRME TESTLERİ

1



Bir maddeyi oluşturan ve bu maddenin tüm kimyasal özelliklerine sahip olan en küçük parçacığa **atom** adı verilir. Atomlar kendilerinden daha küçük parçaların birleşimiyle oluşmuşlardır. Bu parçacıklara atom altı parçacıkları adı verilir. Atom altı parçacıklar; proton, nötron ve elektronlardır. Atomu oluşturan temel parçacıklar farklı konumlarda yer alırlar. Proton ve nötronlar atomun çekirdeğinde yer alırken, elektronlar atomun çevresinde yer alır. Atomun çekirdeği çok küçük olduğu için hacmi önemsenmeyecek

kadar da küçük olduğunu söyleyebiliriz. Elektronlar çekirdeğin çevresinde sürekli dönme hareketi yapar. Elektronların dönme hareketini gerçekleştirdikleri bölgelere **katman** adı verilir. Atomun merkezinde yer alan protonlar 'p', nötronlar 'n' ve elektronlar ise 'e' harf ile gösterilir. Proton ve nötronların kütlesi birbirine çok yakındır. Elektronların kütlesi ise proton ve nötronun kütlesinin yaklaşık 1/2000'i (iki binde biri) kadardır. Bundan yola çıkarak elektronun kütlesinin önemsenmeyecek kadar küçük olduğunu söyleyebiliriz.

Atom ile ilgili verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Atomun hacmini elektron oluşturur.
- B) Atomun kütlesini proton ve nötron oluşturur.
- C) Elektron çekirdeğin etrafında katmanlarda bulunur
- D) Bütün atomlarda çekirdeğin içinde bulunan proton sayıları aynıdır.

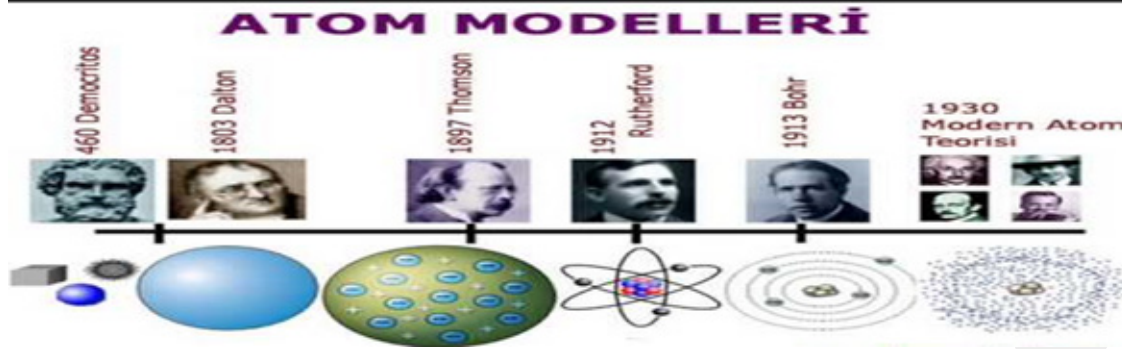
VAN ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ

2 Maddeler atomlardan oluşmasına rağmen birbirlerinden farklıdır. Çünkü atomlar çeşitlilik gösterir.



Aşağıdakilerden hangisi atomların farklı olmasının sebebidir?

- A) Proton, nötron ve elektron sayılarının farklı olması
- B) Proton ve nötronun çekirdekte, elektronun katmanda bulunması
- C) Proton ve nötronun hareketsiz, elektronun hareketli olması
- D) Nötron ve elektron sayılarının her zaman farklı olması



1. Democritus (Demokritus)

Maddenin taneciklerden oluştuğu fikrini ortaya attı. Bu taneciklere atomos adını verdi. Bu görüşü bilimsel olarak değil varsayım olarak söylemiştir. Democritus`a göre bütün maddelerin atomları aynıdır, atom görülemez ve bölünemez demıştır.

2. John Dalton

Atom hakkında ilk bilimsel açıklamayı yaptı. Dalton`a göre maddenin en küçük yapı birimi atomdur. Atomların içleri dolu berk kürelerden oluşmaktadırlar. Bütün maddelerin farklı cins atomlardan oluştuğunu da söylemiştir.

3. J.J. Thomson

Atomu üzümlü keke benzettiği modelle açıkladı. Atomun dış katmanı pozitif (+) içinde ise negatif (-) yükler bulunmaktadır. Negatif yüklerin hareket etmediğini söylemiştir. Atomun parçalanabileceğini belirtmiştir.

4. Rutherford

Pozitif yüklere proton adını vermiştir. Protonun bulunduğu yeri çekirdek demıştır. Çekirdek etrafında elektronların hareket halinde olduğunu keşfetti. Yaptığı model güneş sistemine benzetmiştir.

5. Niels Bohr

Bohr atom modeline göre elektronlar çekirdek etrafında rastgele dolanmamaktadır. Elektronlar çekirdeğin belirli uzaklıkdaki katmanlarda bulunmaktadır.

6. Modern atom teorisi

Elektronlar çok hızlı hareket ettikleri için, elektronların yerini belirleyemeyiz. Elektronların bulunma ihtimalinin en fazla olduğu yerlere "Elektron Bulutu" denilmektedir.

Yukarıda atomun tarihsel gelişimi ile ilgili bilimsel bilgiler verilmiştir.

Bu bilgilere bakarak aşağıdakilerden hangisi çıkarılabilir?

- A) Bilimsel bilgi sabit değildir ve zamanla değişebilir.
- B) Bilim varsayımlara dayanır.
- C) Atom ile ilgili araştırmalar sona ermiştir.
- D) Atom parçalanamaz.

- 4 Thomson, atomun içerisinde küçük kütleler halinde negatif yüklü parçacıkların olduğunu göstermiştir. Bu parçalara "elektron" adını vermiştir. Atomların yüksüz, elektronların negatif yükle yüklü olmasından dolayı atomda elektrik yüklerini dengeleyen pozitif yüklü parçacıkların olması gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Thomson pozitif ve negatif yüklerin küre içerisinde elektriksel yük dengesini sağlayacak şekilde dağılması gerektiğini belirtmiştir. Thomson atom modeli "üzümlü kek modeli" ya da "erikli muhallebi modeli" olarak da adlandırılmaktadır. Modele göre ihmal edilebilecek kadar küçük kütleli eksi yüklü elektronlar artı yüklü küresel puding içinde homojen olarak rastgele dağılmıştır.

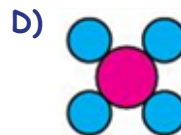
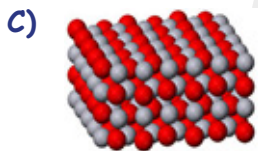


Thomson atom modeli

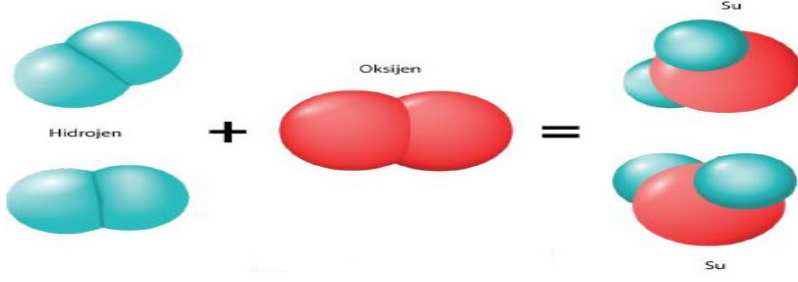
Thomson atom modelinin günümüz atom modeli ile çelişen bilgi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Atom küçük parçacıklardan oluştuğu için parçalanabilir.
- B) Elektronlar ve protonlar belirli kurala göre atomda yer alır.
- C) Atomdan daha küçük parçacık olan elektron ve proton bulunur.
- D) Nötr atomda elektron ve proton sayıları birbirine eşittir.

- 5 Aşağıdaki tanecik modellerinden hangisi molekül değildir?



6 Aşağıda hidrojen, oksijen ve suyun moleküler yapıları verilmiştir.



Verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Hidrojen ve oksijen bileşik molekülü, su element molekülüdür.
- B) Su molekülü, hidrojen ve oksijen elementlerin özelliklerini taşır.
- C) Molekül yapıda olan element ve bileşikler formülle gösterilir.
- D) Sudaki oksijen atomu, oksijen molekülündeki atomla aynıdır.

7 Moleküldeki toplam atom sayısı dördür.
 İki farklı türde atom içerir

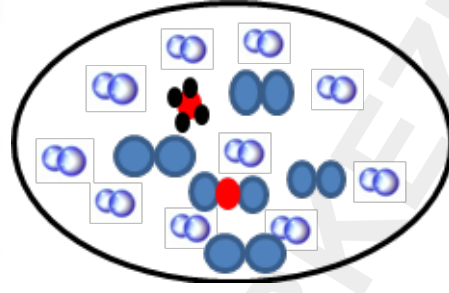
Özellikleri verilen molekül modeli aşağıdakilerden hangisidir?



VAN ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ

- 8 Atmosfer, herhangi bir gök cisminin etrafını saran ve gaz ile buhardan oluşan tabakadır. Aşağıda Venüs, Dünya ve Mars'ın atmosferlerinde bulunan gaz değerleri hakkında bilgi verilmiştir.

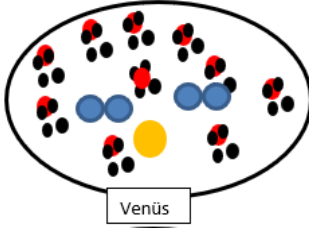
	Venus	Dünya	Mars
CO ₂	96.5%	0.03%	95%
N ₂	3.5%	78%	2.7%
O ₂	Trace	21%	0.13%
Ar	0.007%	0.9%	1.6%
CH ₄	0	0.002%	0



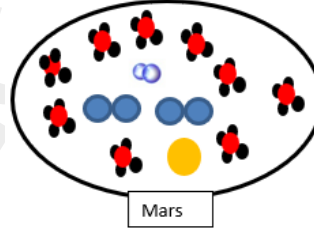
Dünya'nın atmosfer yapısı

Aşağıdakilerden hangisi Venüs ve Mars'ın atmosferlerinin kesitinin atom ve molekül yapılarını temsil eder?

A)

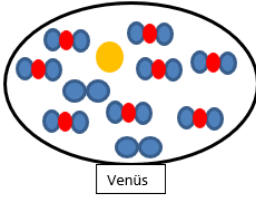


Venus

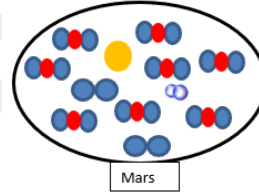


Mars

B)

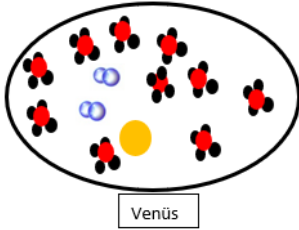


Venus

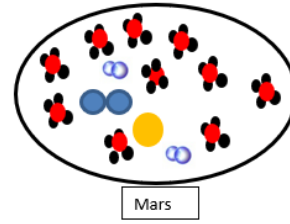


Mars

C)

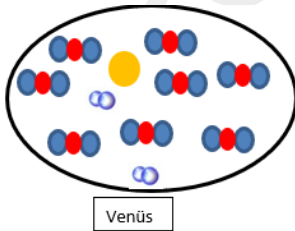


Venus

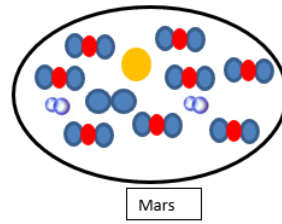


Mars

D)

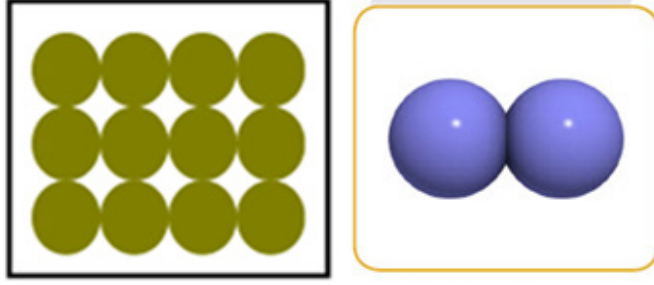


Venus



Mars

9



Yukarıda tanecik modelleri verilen maddeler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Her iki madde de saf madde olup element grubundadır.
- B) Fiziksel ve kimyasal yolla başka maddelere ayrılamazlar.
- C) Homojendirler.
- D) Her iki madde molekül yapıdadır.

10 Elementler:

Elementlerin isimleri her dilde farklı olsa da sembolleri bütün dünyada aynıdır. Element sembollerinin bütün dünyada aynı olması ortak bir bilim dili oluşturarak bilimsel iletişimi kolaylaştırmıştır. Element sembolleri için Latince element adlarının ilk harfi kullanılır, zamanla aynı harfle başlayan başka elementler bulununca bulunan yeni elementin ilk harfi ile beraber ikinci harfide kullanılır. İki harfli yazılan sembollerde ilk harf büyük ikinci harf ise daima küçük yazılır.

Elementlerin sembolleriyle ilgili verilen bilgilere göre aşağıdaki hangi elementin sembolü doğru verilmiştir?

Elementin Türkçe adı	Elementin Sembolü
A) Helyum	H
B) Lityum	Li
C) Magnezyum	MG
D) Karbon	K

VAN ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ

- 11 Deniz suyunda erimiş hâlde gazlar vardır. Oksijen ve karbondioksit, deniz derinliklerine bağlı olarak değişiklik gösterir. Denizlerde magnezyum, potasyum ve kalsiyum bol olarak bulunur. Deniz bitkileri için gerekli fosfor, azot ve silisyum, derinlik ve güneş ışığına bağlı olarak değişkenlik gösterir.

Aşağıdakilerden hangisi denizde bulunan element ve bileşikleri doğru olarak vermiştir?

A)

Adı	Sembolü	Formülü	Element ya da bileşik
Oksijen	O ₂		Element
Karbondioksit		CO ₂	Bileşik
Magnezyum		Mg	Bileşik
Potasyum	K		Element
Kalsiyum		Ca	Bileşik
Fosfor	P		Element
Azot	N ₂		Element
Silisyum		Si	Bileşik

B)

Adı	Sembolü	Formülü	Element ya da bileşik
Oksijen	O ₂		Bileşik
Karbondioksit		CO ₂	Element
Magnezyum	Mg		Bileşik
Potasyum	K		Bileşik
Kalsiyum	Ca		Bileşik
Fosfor	P		Bileşik
Azot	N ₂		Bileşik
Silisyum	Si		Bileşik

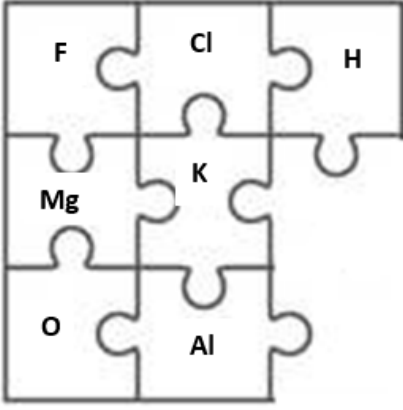
C)

Adı	Sembolü	Formülü	Element ya da bileşik
Oksijen	O ₂		Element
Karbondioksit		CO ₂	Bileşik
Magnezyum	Mg		Element
Potasyum	K		Element
Kalsiyum	Ca		Element
Fosfor	P		Element
Azot	N ₂		Element
Silisyum	Si		Element

D)

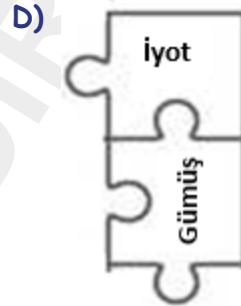
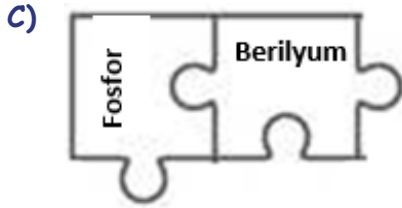
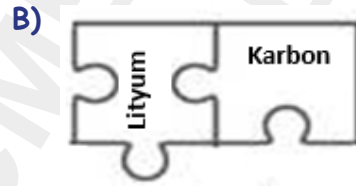
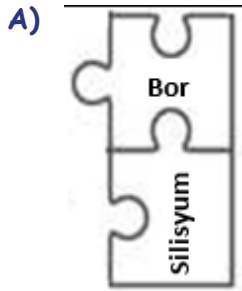
Adı	Sembolü	Formülü	Element ya da bileşik
Oksijen		O ₂	Bileşik
Karbondioksit		CO ₂	Bileşik
Magnezyum	Mg		Element
Potasyum	K		Element
Kalsiyum	Ca		Element
Fosfor	P		Element
Azot		N ₂	Bileşik
Silisyum	Si		Element

12



İki harfli elementlerin tek harfli elementlerle ortak kenarı ve tekrar olmayacak şekilde yapboz tamamlanacaktır.

Yapbozun eksik olan kısmı aşağıdakilerden hangisi olabilir?



- 13 I. Hesap makinelerinde
II. Ütü , fırın gibi aletlerin ısınmasında
III. Konutların ısıtılmasında
IV. Sokak lambalarında

Yukarıda verilenlerin hangisi ya da hangilerinde güneş enerjisinden faydalanılabilir?

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

1	D
2	A
3	A
4	B
5	C
6	D
7	B
8	D
9	D
10	B
11	C
12	B
13	B
14	C
15	D