

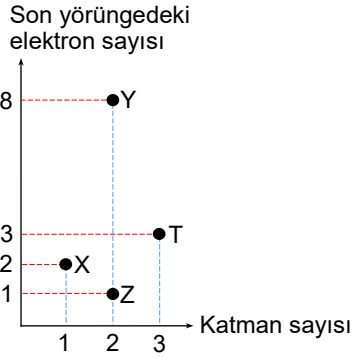
11. Yandaki tabloda periyodik sistemde bulunan bazı elementler harflerle gösterilmiş ve proton sayıları verilmiştir.

Element	Proton sayısı
K	2
L	4
M	5
P	12
R	13
S	18

Verilen elementlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) K ve P elementlerinin son katmanlarındaki elektron sayıları eşit olduğu için aynı grupta bulunurlar.
 B) K ve L elementlerinin son katmanlarında bulunan elektron sayıları farklıdır.
 C) P elementinin katman sayısı, S elementinin katman sayısından azdır.
 D) M ve R aynı grupta bulunan, farklı sınıflarda yer alan elementlerdir.

12. Bir elementin elektron dağılımı kullanılarak elementin periyodik cetveldeki yeri tespit edilebilir. Elektron dağılımında yörünge sayısı periyot numarasını son yörüngeye elektron sayısı grup numarasını verir.



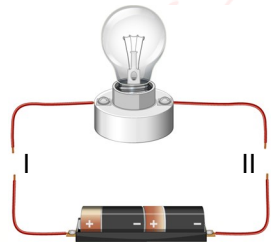
Yanda 4 elementin elektron dağılımı ile ilgili bir grafik görülmektedir.

Grafikte verilenlere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Z ve T elementleri ısı ve elektriği iyi iletir.
 B) Grafikte tüm element sınıflarına ait örnekler bulunmaktadır.
 C) X ve Y elementleri bileşik oluşturabilir.
 D) Atom numarası en büyük olan element, Y elementidir.

13. Aşağıda periyodik tablo ve bir elektrik devresi verilmiştir.

X									
Y									



Verilen elektrik devresinde I ve II numaralı kısımlara hangi element çifti bağlanırsa devredeki lamba ışık verir?

- A) X ve Y
 B) Y ve T
 C) X ve T
 D) Y ve Z

14. Periyodik tabloda element sınıfları farklı renklerle gösterilmiştir.

Öğretmen öğrencilerine periyodik tablo ile ilgili sorular sormuş, öğrenciler de aşağıdaki cevapları vermiştir.

Öğretmen: Sarı renkle gösterilen elementlerle ilgili bir özellik söyler misiniz?

Ömer: Yeşil renkle gösterilen elementlerle bileşik oluşturabilirler.

Öğretmen: Mavi renkle gösterilen elementler oda sıcaklığında hangi haldedir?

Faruk: Katı, sıvı veya gaz halde olabilirler.

Öğretmen: Kırmızı renkle gösterilen elementler elektriği iletirler mi?

Hayri: Yeşil renkle gösterilenlerden az, sarı renkle gösterilenlerden fazla iletirler.

Öğretmen: Yeşil renkle gösterilen elementler son katmanlarında kaç elektron bulundurlar?

Şenol: İlk üç periyottaki yeşil renkli elementler son katmanlarında 1, 2 veya 3 elektron bulundurlar.

Hangi öğrencinin soruya verdiği cevap yanlıştır?

- A) Ömer
 B) Faruk
 C) Hayri
 D) Şenol

15. Aşağıda bazı elementlere ait özellikler verilmiştir.

X: Son katmanında bulundurabileceği maksimum elektrona sahiptir.

Y: Proton sayısı kendisine en yakın kararlı elementten 3 eksiktir.

Z: Son katmanında 2 elektron bulunan bir elementtir.

T: Elektrik iletkenliği metallerden az, ametallerden fazladır.

Verilen elementlerin periyodik sistemdeki yerleri aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?

A)

B)

C)

D)

16. Aşağıda periyodik sistemden bir kesit ve bazı elementlere ait özellikler verilmiştir

1H										2He
3Li	4Be	B grupları			5B	6C	7N	8O	9F	10Ne
11Na	12Mg				13Al	14Si	15P	16S	17Cl	18Ar

- K: Oda sıcaklığında tamamı katı halde bulunan element sınıfında yer alır.
L: Metal ve ametallerle kimyasal bağ oluşturabilir.
M: Doğada tek atomlu gaz halde bulunur.
N: Erime ve kaynama noktası genellikle yüksek olan element sınıfında yer alır.

Verilen özelliklerle periyodik sistemdeki elementlerin eşleştirilmesi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	K	L	M	N
A)	Si	Al	He	Be
B)	B	P	N	Al
C)	B	S	Ar	Li
D)	Si	C	He	H

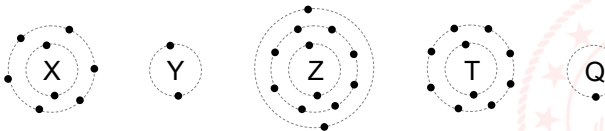
17. Ahmet, periyodik tabloda rastgele seçtiği bir elementi arkadaşı Yusuf'un bilmesini istemiş ve ona 3 soru hakkı tanımıştır. Yusuf'un sorduğu sorular ve aldığı yanıtlar aşağıda verilmiştir.

Kendi türünden bir elementle bağ yapabilir mi?	Hayır
Yüzeyi parlak mı?	Evet
Oda sıcaklığında katı halde mi?	Hayır

Buna göre Ahmet'in seçtiği element aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Demir (Fe) B) Alüminyum (Al)
C) Berilyum (Be) D) Cıva (Hg)

18. Aşağıda nötr haldeki bazı elementlerin elektron dizilimi verilmiştir.



Verilen elementlerle ilgili yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) X ve Q farklı gruplarda yer alan aynı sınıftaki elementlerdir.
B) Z elementinin bulunduğu gruptaki tüm elementler metal sınıfındadır.
C) Y ve T farklı grupta yer alan aynı sınıftaki elementlerdir.
D) X elementinin bulunduğu grup, Z elementinin bulunduğu grubun sağında yer alır.

19. Periyodik sistemdeki bazı elementler harflerle gösterilmiştir

S										K
Y	M							P		
								Z	R	
										L

Öğretmen, tablodaki elementlerle ilgili aşağıdaki soruları öğrencilerine yöneltmiştir.

- I. Son katmanlarındaki elektron sayıları eşit olan elementler hangileridir?
II. Yarı metal olan elementler hangileridir?
III. Benzer kimyasal özellik gösteren elementler hangileridir?

Soruların tamamının doğru cevapları hangi seçenekte verilmiştir?

	I	II	III
A)	S ve Y	Z ve R	P ve Z
B)	K ve L	P ve Z	S ve Y
C)	K ve M	P ve R	K ve L
D)	P ve Z	P ve R	S ve Y

20. Dört element (hava, su, ateş ve toprak) fikri ile başlayan elementlerin sınıflandırılması günümüzde 118 elementin periyodik sisteme yerleştirilmesi ile devam etmektedir.

Aşağıda periyodik sistemin tarihsel gelişimi ile ilgili bilgiler verilmiştir.

- ◆ Elementlerin diziliminde benzer özelliklerin tekrarını, müzikteki oktav kuralına benzetmiş ve elementlerin sekizerli gruplar halinde benzer kimyasal özellik gösterdiğini ileri sürmüştür.
- ◆ Elementlerin dizilim kuralını değiştirmeden periyodik sistemdeki bazı elementleri alta kaydırarak iki sıra oluşturup bugün kullanılan tabloya son şeklini vermiştir.
- ◆ Elementleri atom ağırlıklarına göre sıralamış ve keşfedilmeyen bazı elementler olduğunu ileri sürerek modelinde bazı kısımları boş bırakmıştır.

Buna göre hangi seçenekte verilen bilim insanına ait bir bilgi yoktur?

- A) Henry Moseley B) Glenn Seaborg
C) Dimitri Mendeleev D) John Newlands