

# 9. SINIF

## KİMYA - KİMYA - KİMYA

### TAM İZLEME KİTABI



11. HAFTA

#### ETKİLEŞİM

#### -ATOMDAN PERİYODİK TABLOYA-

Valans Elektron - Periyodik Tabloda s, p, d ve f Blokları - Grupların Özellikleri  
(1A Grubu, 2A grubu, 3A Grubu, 7A Grubu, 8A Grubu,)

Adı :

Numara :

Doğru :

Yanlış :

Soyadı :

Sınıf :

Net :



ÖĞRENCİ NO

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

YANITLAR

01	A	B	C	D	E	16	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E	17	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E	18	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E	19	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E	20	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E	21	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E	22	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E	23	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E	24	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E	25	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E	26	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E	27	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E	28	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E	29	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E	30	A	B	C	D	E

Adı :

Soyadı :

**Tam Okul** uygulamasını kullanarak optik formları okutabilir, sonuçlarınızı değerlendirebilir ve video çözümlerine ulaşabilirsiniz.

Aynı zamanda **Eğitim Vadisi Mobil** uygulamasını indirerek de video çözümlerine ulaşabilirsiniz.

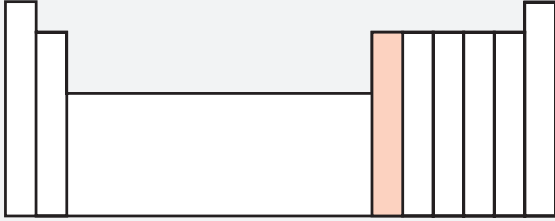
Uygulamalarımızı **Google Play** veya **App Store**'dan indirebilirsiniz.



Etkinlik

Periyodik Tablo ve Grupların Özellikleri

1. Sınıfını beş gruba ayıran bir öğretmen her gruba aşağıdaki şekli gösteriyor. Daha sonra şeklin boyalı bölgesinde bulunan elementlerle ilgili bilgileri tahtaya yazıyor.



- "Toprak alkali metalleri" olarak adlandırılırlar.
- Tamamı +3 yüklü iyonunda soy gaz elektron dizilimine sahiptir.
- Valans elektronları s ve p orbitallerinde bulunur.
- p blok elementleridir.
- IUPAC'a göre 3. grupta yer alırlar.

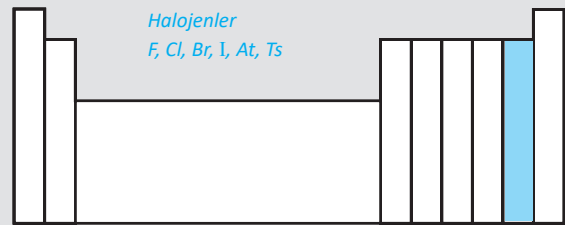
Bu bilgilerden doğru olanları (+), yanlış olanları (-) şeklinde işaretlemelerini istiyor. Değerlendirmede doğru işaretleme (+5), yanlış işaretleme (-3) puan veriyor.

Grupların işaretlemeleri aşağıdaki gibi olduğuna göre aldıkları puanları hesaplayınız.

A grubu	-	B grubu	-	C grubu	-	D grubu	+	E grubu	+
	+		+		-		-		+
	+		+		+		+		+
	-		+		+		+		+
-7P	+	9P	-	17P	-	25P	-	17P	-

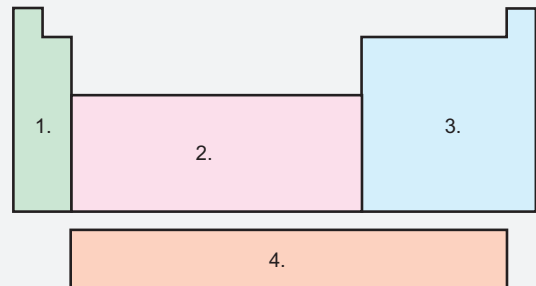
2. Bazı özellikleri aşağıdaki gibi olan grubun adını yazınız. Tabloda bulunduğu yeri tarayınız ve elementlerinin sembollerini gösteriniz.

- Doğada iki atomlu molekülleri ( $X_2$ ) hâlinde bulunurlar.
- Hidrojenli bileşikleri (HX) asidik özellik gösterir.
- Temel hâlde son katmanlarında 7 elektron bulunur.



3. Yandaki periyodik tabloda numaralandırılmış blokların sembollerini yazınız.

- 1 s      2 d  
3 p      4 f



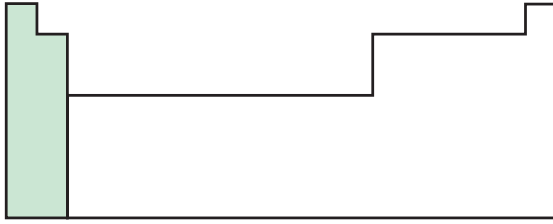
1.  ${}_8\text{O}$  atomunun,

- Valans (değerlik) elektron sayısı,
- Değerlik elektronlarını bulunduran orbital türleri,
- Periyodik tabloda bulunduğu blok türü

nicelikleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	a	b	c
A)	4	s, p	p
B)	6	s, p	p
C)	6	p	s
D)	4	p	p
E)	6	s, p	s

2.



Yukarıdaki periyodik tablonun boyalı bölgesinde bulunan elementlerle ilgili,

- Valans elektronları s orbitallerinde bulunur.
- ${}_1\text{H}$  elementi hariç aktif metallerdir.
- 1A ve 2A grubu elementleridir.
- Tamamı küresel simetrik özellik gösterir.
- ${}_1\text{H}$  elementi hariç oksit bileşikleri asidik özellik gösterir.

ifadelerinden hangisi yanlıştır?

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

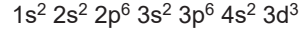
3. Soy gazlar ya da asal gazlar olarak adlandırılan elementlerle ilgili,

- Tamamı küresel simetrik özellik gösterir.
- ${}_2\text{He}$  hariç valans elektron sayıları 8'dir.
- Doğada tek atomlu gaz hâlinde bulunurlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4.  ${}_{23}\text{V}$  elementinin elektron dizilimi,



şeklinde dir.

Buna göre Vanadyum ( ${}_{23}\text{V}$ ) elementi ile ilgili,

4. periyot 5B grubu elementidir.
- Valans elektron sayısı 5'tir.
- Periyodik tabloda d blokta yer alır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Alkali metallere ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- s blok elementleridirler.
- Temel hâl elektron dizilimlerinde son orbitalleri  $p^1$ 'dir.
- Valans elektron sayıları 1'dir.
- Oksit ve hidroksit bileşikler bazik özellik gösterir.
- Kararlı bileşiklerinde +1 değerlik alırlar.

6. X: .....  $3p^5$   
Y: .....  $3p^6$   
Z: .....  $4s^1$

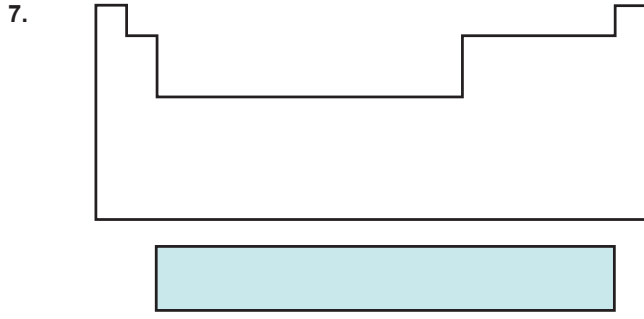
Temel hâl elektron dizilimlerinde son orbitalleri verilen X, Y ve Z elementleri için,

- X halojendir.  
 Y'nin valans elektron sayısı 6'dır.  
 Z alkali metaldir.  
 X'in hidrojenli bileşikler baziktir.  
 Z su ile etkileştiğinde şiddetli patlama tepkimesi vererek  $\text{H}_2(\text{g})$  çıkarır.

ifadelerinden doğru olanlar (✓), yanlış olanlar (✗) şeklinde işaretleniyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisinde tüm işaretlemeler doğru yapılmıştır?

- A) ✓  
✗  
✓  
✓  
✗  
✗
- B) ✓  
✗  
✓  
✗  
✗  
✗
- C) ✗  
✗  
✓  
✗  
✗  
✓
- D) ✓  
✗  
✓  
✗  
✗  
✓
- E) ✓  
✓  
✓  
✗  
✗  
✓



Yukarıdaki periyodik tabloda boyalı bölgede bulunan elementler için,

- I. İç geçiş metallere aittir.
- II. Lantanitler ve aktinidler olmak üzere toplam sayıları 28'dir.
- III. Elektron dizilimindeki son terim d orbitalidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Temel hâlde 6 tam dolu 2 yarı dolu orbitali buluan X elementi için,

- I. p blok elementidir.
- II. Valans orbitalleri 3s ve 3p'dir.
- III. Valans elektron sayısı 4'tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. +2 yüklü iyonunun elektron diziliminde son terim  $3p^6$  olan X elementi için,

- I. Toprak metalidir.
- II. Valans orbitali 4s'dir.
- III. Oksitleri ve hidroksitleri bazik özellik gösterir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



Cevap Anahtarı

1. B      2. E      3. A      4. E      5. B      6. D      7. C      8. A      9. D



Yazılı Sınav

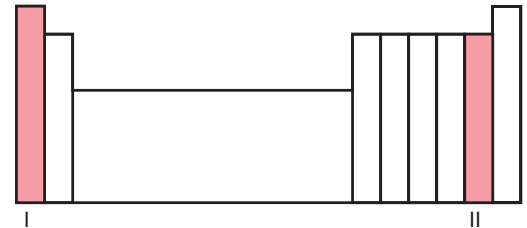
1.  $^{22}_{Ti}$  elementinin,

- Elektron dizilimini yazınız.
- Valans orbitallerini ve valans elektronlarını gösteriniz.
- Periyot numarasını, grup numarasını ve bulunduğu bloğu yazınız.

- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 \underbrace{4s^2 3d^2}_{\text{Valans orbitalleri}} \text{ Valans elektronları}$
- 4. periyot, 4B grubu, d blok

2. Yandaki periyodik tabloda gösterilen boyalı bölgeler için aşağıdaki soruları cevaplandırınız.

- I. Grup isimlerini yazınız.
- II. Valans elektron sayılarını yazınız.
- III. Genel özelliklerinden 2'sher tanesini yazınız.



- |                    |            |       |    |   |   |
|--------------------|------------|-------|----|---|---|
| I                  | II         | I     | II | I   | II  |
| I. Alkali metaller | Halojenler | II. 1 | 7  | III. • Doğada bileşikleri halinde bulunurlar. | • Doğada iki atomlu molekülleri halinde bulunurlar. |
|                    |            |       |    | • Okütleri ( $^1H$ hariç) baziktir.           | • $^1H$ li bileşikleri asidik özellik gösterir.     |