TAHTA

9. Sınıf · Kimya

DERS ÖZETİ · ETKİLEŞİM

Periyodik Tabloda Yer Bulma

Bir elementin periyodik tablodaki yerini, elektron diziliminden **periyot** ve **grup** bularak çıkarırsın.

1 Periyot ve Grup Tanımı

- Periyot: yatay sıra, katman sayısına eşittir.
- Grup: dikey sütun, A grubunda dış katman elektron sayısına eşittir.
- Periyodik tabloda 7 periyot, 18 grup vardır.

2 2-8-8 Kuralı

- 1. katmana en fazla 2 elektron girer.
- 2. katmana en fazla 8 elektron girer.
- 3. katmana en fazla 8 elektron girer.
- Elektron sayısı, nötr atomda proton sayısına eşittir.

3 Yer Bulmanın 3 Adımı

- Proton sayısını bul.
- Elektronları katmanlara dağıt.
- Katman sayısı periyodu, dış katman grup numarasını verir.

4 A Grubu - Grup Numarası

- 1A: 1 valans elektronu (alkali metal).
- 2A: 2 valans elektronu.
- 7A: 7 valans elektronu (halojen).
- 8A: 8 valans elektronu (soy gaz).

5 Sık Yapılan Hatalar

- Toplam elektron sayısını grup numarası sanmak.
- Periyodu atom numarasıyla karıştırmak.
- Helyumun dış katmanını 8 sanmak.
- B grubuna A grubu kuralını uygulamak.

A Grubu Elementleri İçin Grup Numaraları

Grup	Valans Elektron Sayısı	Örnek Element
1A	1	Lityum
2A	2	Berilyum
4A	4	Karbon
6A	6	Oksijen
8A	8	Neon

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

Periyodik Tabloda Yer Bulma: adım adım 5 örnek

ÖRNEK 1 ÖRNEK 1 (MG)

Magnezyum (proton sayısı 12) elementinin periyodik tablodaki yerini bulunuz.

1. Elektron sayısı 12'dir.
2. Elektron dizilimi 2-8-2 olur, 3 katman vardır.
3. Periyot 3, dış katmanda 2 elektron olduğu için grup 2A'dır.

Cevap: Mg: 3. periyot, 2A grubu.

ÖRNEK 2 ÖRNEK 2 (CL)

Klor (proton sayısı 17) elementinin periyodik tablodaki yerini bulunuz.

1. Elektron sayısı 17'dir.
2. Elektron dizilimi 2-8-7 olur, 3 katman vardır.
3. Periyot 3, dış katmanda 7 elektron olduğu için grup 7A'dır.

Cevap: Cl: 3. periyot, 7A grubu.

ÖRNEK 3 ÖRNEK 3 (K)

Potasyum (proton sayısı 19) elementinin periyodik tablodaki yerini bulunuz.

1. Elektron sayısı 19'dur.
2. Elektron dizilimi 2-8-8-1 olur, 4 katman vardır.
3. Periyot 4, dış katmanda 1 elektron olduğu için grup 1A'dır.

Cevap: K: 4. periyot, 1A grubu.

ÖRNEK 4 ÖRNEK 4 (NA)

Sodyum (proton sayısı 11) elementinin periyodik tablodaki yerini bulunuz.

1. Elektron sayısı 11'dir.
2. Elektron dizilimi 2-8-1 olur, 3 katman vardır.
3. Periyot 3, dış katmanda 1 elektron olduğu için grup 1A'dır.

Cevap: Na: 3. periyot, 1A grubu.

ÖRNEK 5 ÖRNEK 5 (TERS YÖNDE, S)

Bir element 3. periyot, 6A grubunda yer alıyor; proton sayısı kaçtır?

1. 3. periyot: 3 katman var demektir.
2. 6A grubu: dış katmanda 6 elektron var demektir.
3. Elektron dizilimi 2-8-6 olur; toplam 2+8+6=16.

Cevap: Proton sayısı 16 olan element kükürttür (S).

TAHTA

9. Sınıf · Kimya

MİNİ TEST

Periyodik Tabloda Yer Bulma: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad: Tarih: Doğru / Yanlış:

1. Elektron dizilimi 2-8-2 olan elementin periyot ve grubu nedir?

A) 2. periyot, 8A **B)** 8. periyot, 2A
C) 3. periyot, 2A **D)** 2. periyot, 2A

2. Elektron dizilimi 2-8-7 olan elementin periyot ve grubu nedir?

A) 3. periyot, 7A **B)** 7. periyot, 3A
C) 3. periyot, 3A **D)** 7. periyot, 7A

3. Elektron dizilimi 2-8-4 olan elementin periyot ve grubu nedir?

A) 4. periyot, 3A **B)** 3. periyot, 8A
C) 8. periyot, 4A **D)** 3. periyot, 4A

4. Elektron dizilimi 2-8-8-1 olan elementin periyot ve grubu nedir?

A) 1. periyot, 4A **B)** 4. periyot, 1A
C) 4. periyot, 8A **D)** 8. periyot, 1A

5. Proton sayısı 9 olan elementin periyot ve grubu nedir?

A) 7. periyot, 2A **B)** 2. periyot, 2A
C) 2. periyot, 7A **D)** 7. periyot, 7A

6. Proton sayısı 20 olan elementin periyot ve grubu nedir?

A) 4. periyot, 2A **B)** 2. periyot, 4A
C) 4. periyot, 8A **D)** 2. periyot, 2A

7. 2. periyot, 6A grubundaki elementin proton sayısı kaçtır?

A) 6 **B)** 8
C) 16 **D)** 14

8. 3. periyot, 1A grubundaki elementin proton sayısı kaçtır?

A) 11 **B)** 1
C) 19 **D)** 9

9. 1A grubu (alkali metaller) için valans elektron sayısı kaçtır?

A) 8 **B)** 7
C) 2 **D)** 1

10. Elektron dizilimi 2-8-6 olan elementin grup numarası nedir?

A) 3A **B)** 6A
C) 8A **D)** 2A

Cevap anahtarı

1. C · 3 katman olduğu için periyot 3, dış katmanda 2 elektron olduğu için grup 2A'dır.

2. A · 3 katman olduğu için periyot 3, dış katmanda 7 elektron olduğu için grup 7A'dır.

3. D · 3 katman olduğu için periyot 3, dış katmanda 4 elektron olduğu için grup 4A'dır.

4. B · 4 katman olduğu için periyot 4, dış katmanda 1 elektron olduğu için grup 1A'dır.

5. C · Elektron dizilimi 2-7 olur; 2 katman olduğu için periyot 2, dış katmanda 7 elektron olduğu için grup 7A'dır.

6. A · Elektron dizilimi 2-8-8-2 olur; 4 katman olduğu için periyot 4, dış katmanda 2 elektron olduğu için grup 2A'dır.

7. B · Elektron dizilimi 2-6 olur; toplam proton sayısı 2+6=8'dir.

8. A · Elektron dizilimi 2-8-1 olur; toplam proton sayısı 2+8+1=11'dir.

9. D · 1A grubundaki tüm elementlerin dış katmanında tam olarak 1 elektron bulunur.

10. B · Toplam elektron sayısı 16'dır ama grubu yalnız dış katmandaki 6 elektron belirler; grup 6A'dır.

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:
tahtaapp.com/blog/dersler/9-sinif-kimya-periyodik-tabloda-yer-bulma-konu-anlatimi