

# 9. SINIF YAZILI HAZIRLIK

# 1. DÖNEM 2. YAZILI



**2024 - 2025 - 9. sınıf 1. Yazılı****ÖĞRENME ÇIKTISI:**

KİM.9.1.1. Kimya biliminin günlük hayata katkısına ilişkin çıkarım yapabilmek.

**SORU - 1**

Kimya biliminin günlük hayatınıza olan katkısına 5 farklı örnek vererek bu katkılardan bir tanesini açıklayınız.

**ÖĞRENME ÇIKTISI:**

KİM.9.1.4. Atom orbitallerinin bağıl enerjilerine ilişkin veriyi dayalı tahminde bulunabilme

KİM.9.1.5. Elektronların atom orbitallerine yerleşimine ilişkin tümevarımsal akıl yürütebilme.

**SORU - 2**

Temel hal elektron diziliminde 11 tam dolu orbitali bulunan elementin elektron dizilimini yaparak orbitallerin bağıl enerjilerini büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

**SORU - 3**

Aşağıdaki elementlerin elektron dizilimlerini yaparak valans elektronlarının orbital dizilimini gösteriniz

 $_{12}X$  $_{21}Y$  $_{27}Z$  $_{29}T$  $_{35}L$ **ÖĞRENME ÇIKTISI:**

KİM.9.1.6. Elementlerin periyodik tablodaki yerlerine ilişkin tümevarımsal akıl yürütebilme.

**SORU - 4**

4. periyot 5A grubunda yer alan X elementi için aşağıdaki soruları cevaplayınız:

- p orbitallerindeki toplam elektron sayısı kaçtır.
- Valans elektron sayısı kaçtır ve valans elektronları hangi orbitallerde bulunur?
- Elektron dizilimi küresel simetrik midir? Neden?
- Elementin IUPAC sistemine göre grup numarası kaçtır?

**SORU - 5**

Aşağıdaki elementlerin elektron dizilimlerini yaparak periyodik sistemdeki yerlerini bulunuz.

 $_{15}X$  $_{22}Y$  $_{33}Z$  $_{35}T$  $_{8}L$

**ÖĞRENME ÇIKTISI:**

KİM.9.1.7. İyon oluşumuna ilişkin tümevarımsal akıl yürütebilme.

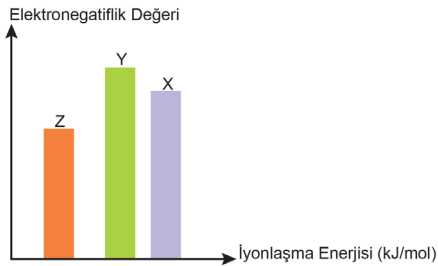
**SORU - 6**

İyon	Proton Sayısı	Elektron Sayısı
Na <sup>+</sup>	11	
Ca <sup>2+</sup>		18
S <sup>2-</sup>	16	
Mn <sup>2+</sup>		10
P <sup>3-</sup>		18

Yukarıdaki tabloda yer alan boşlukları doldurarak iyonların elektron dizilimlerini yapınız. Bu iyonlardan izoelektronik olanları belirterek neden izoelektronik olduklarını açıklayınız.

**ÖĞRENME ÇIKTISI:**

KİM.9.1.8. Elementlerin periyodik özelliklerinin periyodik tablodaki değişimini çözümleyebilme.

**SORU - 7**

X, Y ve Z elementlerine ait elektronegatiflik değeri - iyonlaşma enerjisi sütun grafiği yanda verilmiştir.

X, Y ve Z elementlerinin atom numaraları ardışık olup Y elementinin valans elektron sayısı 6'dır.

Buna göre X, Y ve Z elementlerinin atom yarıçaplarını sıralayıp bu durumun gerekçesini yazınız.

**SORU - 8**

X elementine ait iyonlaşma enerjisi değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Element	İE <sub>1</sub>	İE <sub>2</sub>	İE <sub>3</sub>	İE <sub>4</sub>	İE <sub>5</sub>	İE <sub>6</sub>
X	800	2427	3659	25025	32826	-

Buna göre X elementinin elektron dizilimini yaparak bulunduğu periyot ve grubu belirtiniz. Elementin iyonlaşma enerjisi değerlerindeki artışların sebebini yorumlayınız.

**ÖĞRENME ÇIKTISI:**

KİM.9.2.1. Metalik bağın oluşumuna yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme.

**SORU - 9**

Metalik bağın oluşumunu kısaca açıklayarak <sup>19</sup>K, <sup>11</sup>Na, <sup>12</sup>Mg ve <sup>13</sup>Al metallerinin erime noktalarını kıyaslayınız.

**ÖĞRENME ÇIKTISI:**

KİM.9.2.2. İyonik bağın oluşumunu bilimsel gözleme dayalı tahmin edebilme.

**SORU - 10**

<sup>20</sup>X ve <sup>9</sup>Y elementleri arasında oluşacak bileşiğin formülünü yazarak, bileşiğin oluşumunu açıklayınız.