

Yukarıda temel haldeki elektron dizilimleri verilen Cr ve Ca element atomları için

- I. Küresel simetri özelliği gösterirler.
- II. +2 yüklü iyonları eşit sayıda tam dolu orbital içerirler.
- III. Açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) = 1 olan 12 tane elektron içerirler.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. **Aşağıdaki taneciklerden hangisinde elektronların orbitale yerleşmesi Hund kuralına göre yapılmamıştır?**

- A) $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ \uparrow \uparrow \circ
B) $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ \uparrow
C) $\uparrow\downarrow$ \downarrow
D) $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \circ
E) $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ \uparrow \uparrow $\uparrow\downarrow$

3. **Temel halde elektron dağılımı $4s^2$ ile biten X elementi ile ilgili;**

- I. Küresel simetri özelliği gösterir.
- II. Değerlik elektronlarının manyetik kuantum sayısı sıfırdır.
- III. Açısal momentum kuantum sayısı 1 olan 6 tane elektronu vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. **Atom numarası 14 olan temel haldeki X element atomu aşağıdaki kuantum sayılarından hangisine sahip olamaz?**

- A) Başkuantum sayısı (n) = 3
B) Manyetik kuantum sayısı (m_ℓ) = - 1
C) Açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) = 2
D) Spin kuantum sayısı (m_s) = $-\frac{1}{2}$
E) Manyetik kuantum sayısı $m_\ell = 0$

5. **Orbital ve orbital çeşitleri için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

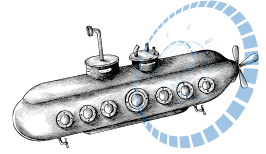
- A) Elektronun bulunma ihtimalinin yüksek olduğu yere orbital denir.
B) p orbitallerinde en fazla 6 elektron bulunur.
C) $n + \ell$ değeri fazla olan orbitalin enerjisi daha fazladır.
D) d orbitalinin açısal momentum kuantum sayısı $\ell = 2$ dir.
E) f orbitalinin manyetik kuantum sayıları (m_ℓ) - 2, - 1, 0, + 1, + 2 dir.

6. **4. temel enerji seviyesindeki f orbitalleri için;**

- I. En fazla 14 elektron bulundurur.
- II. Enerjisi 5d orbitalinden düşüktür.
- III. Manyetik kuantum sayısı - 3 ve + 3 sayıları ile bu sayılar arasındaki tüm tam sayılardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



7. Aşağıdaki elektron dizilimlerinden hangisi yanlış verilmiştir?

- A) $_{13}\text{Al} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
 B) $_{15}\text{P} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p_x^1 3p_y^1 3p_z^1$
 C) $_{21}\text{Sc}^{+1} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^1$
 D) $_{26}\text{Fe}^{+3} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^3$
 E) $_{29}\text{Cu} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^{10}$

8. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 3p orbitalinin enerjisi 3d'den düşüktür.
 B) 2. enerji düzeyinde en fazla 8 elektron bulunur.
 C) 3. enerji düzeyinde en fazla 9 orbital vardır.
 D) Aynı orbitalde bulunan iki elektronun 3 kuantum sayısı aynıdır.
 E) Başkuantum sayısı en büyük olan orbitalin enerjisi her zaman en büyüktür.

9. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

Elektron dizilimi yukarıda verilen atomun değerlik elektronlarından biri aşağıdaki n , l , m_l ve m_s kuantum sayılarından hangisine sahip olamaz?

	n	l	m_l	m_s
A)	3	0	0	$+\frac{1}{2}$
B)	3	1	-1	$-\frac{1}{2}$
C)	3	0	+1	$-\frac{1}{2}$
D)	3	1	0	$+\frac{1}{2}$
E)	3	1	+1	$-\frac{1}{2}$

10. X^{2-} iyonunun elektron dizilimi

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ ile bitmektedir.

Buna göre X element atomu ile ilgili;

- I. p orbitallerinde 10 elektron bulunur.
 II. Spin kuantum sayısı $+\frac{1}{2}$ olan en fazla 9 elektron vardır.
 III. Manyetik kuantum sayısı -1 olan en fazla 4 elektron vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

11. $l = 2$ ve $m_l = -2$ kuantum sayılarına sahip elektron içermeyen tanecik hangi şıkta doğru olarak verilmiştir?

(l : Açısal momentum kuantum sayısı

m_l : Manyetik kuantum sayısı)

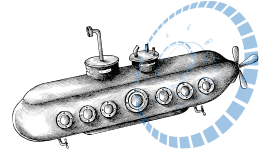
- A) $_{26}\text{Fe}^{+3}$
 B) $_{24}\text{Cr}^{+1}$
 C) $_{32}\text{Ge}^{+4}$
 D) $_{22}\text{Ti}^{+4}$
 E) $_{28}\text{Ni}^{+4}$

12. Bir tane $X_2O_4^{2-}$ iyonu toplam 46 tane elektron içermektedir.

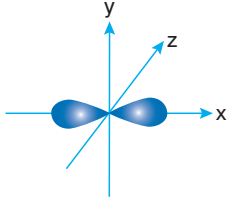
Buna göre X^{4-} iyonunda $m_l = 0$ değerine sahip kaç tane elektron vardır?

($^{16}_8\text{O}$) m_l : Manyetik kuantum sayısı)

- A) 6
 B) 4
 C) 8
 D) 10
 E) 12



1.



Sınır yüzey diyagramı verilen yukarıdaki orbitalde temel haldeki elektron dağılımında iki elektron bulunmaktadır.

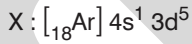
Bu orbitalin başkuantum sayısı (n) 3 olduğuna göre;

- I. Orbitalin açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) 1 dir.
- II. Atom numarası en az 16'dır.
- III. Enerjisi 3s'den fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2.



yukarıda elektron dizilimi verilen nötr X elementi için,

- I. Temel haldedir.
- II. X^+ iyonunun elektron dizilimi $3d^5$ ile biter.
- III. $_{27}\text{Co}^{+3}$ iyonu ile izoelektroniktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Atomun kuantum sayıları ile ilgili;

- I. Başkuantum sayısı temel enerji seviyesini belirtir.
- II. $n = 3$ için ℓ 'nin alabileceği değerler 0, 1, 2 olabilir.
- III. Aynı orbitalde bulunan elektronların spin kuantum sayıları farklıdır.
- IV. $n = 3$ $m_\ell = -1$ değeri alabilecek en fazla 4 elektron vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

4.

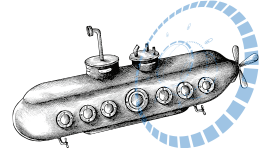
- I. $_{20}\text{Ca}$
- II. $_{21}\text{Sc}^{1+}$
- III. $_{23}\text{V}^{3+}$

Yukarıda atom ve iyonlar için, aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) I ve II tanecikler izoelektroniktir.
- B) II ve III tanecikler izoelektronik değildir.
- C) Üçünün de katman sayıları eşittir.
- D) I ve II'nin tam dolu orbital sayıları eşittir.
- E) I ve II küresel simetri özellik gösterir.

5. Tam dolu ve yarı dolu orbital sayısı verilen atomlardan hangisi temel haldeki bir atoma ait olamaz?

- A) 10 tam dolu, 5 yarı dolu
- B) 5 tam dolu, 4 yarı dolu
- C) 6 tam dolu, 3 yarı dolu
- D) 9 tam dolu, 6 yarı dolu
- E) 3 tam dolu, 2 yarı dolu



6. $4s^1, 4p^1$ ve $4d^1$

orbitalerinde bulunan elektronların

- I. Spin kuantum sayıları
- II. Açısal momentum kuantum sayıları
- III. Manyetik kuantum sayıları

niceliklerinden hangileri aynı olabilir?

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

7.

Tanecik	Özellik
I. ${}_{15}Z$	Küresel simetri gösterir.
II. ${}_{9}Y$	4 tane tam dolu orbitali vardır.
III. ${}_{27}X^{+2}$	Elektron dağılımı $3d^5$ ile biter

yukarıdaki taneciklerden hangilerine ait özellik yanlış verilmiştir?

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

8. Temel haldeki bir atomda $n = 5$ ve $m_\ell = -1$ değerlerine sahip spin kuantum sayısı $m_s = +\frac{1}{2}$ olan en fazla kaç elektron bulunabilir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

9.

- I. Aynı orbitalde bulunan iki elektronun 3 kuantum sayısı aynıdır.
- II. Elektronlar en düşük enerjili orbitalden başlayarak orbitalere yerleşir.
- III. Elektronlar orbitale birer birer aynı spinli yerleşir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

10. X : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

Y : $1s^2 2s^2 2p^6 4s^1$

yukarıda elektron dizilimi verilen X ve Y için;

- I. Y elementi X'in uyarılmış halidir.
- II. X'in enerjisi Y'den fazladır.
- III. X ve Y'nin kimyasal özellikleri farklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

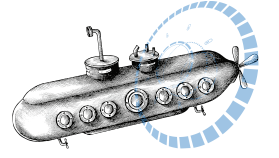
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. ${}_{29}\text{Cu}$ element atomu için,

- I. $n = 3$ olan toplam elektron sayısı
- II. $\ell = 2$ olan toplam elektron sayısı
- III. $m_\ell = 0$ olan toplam elektron sayısı

hangi şıkta doğru olarak verilmiştir?

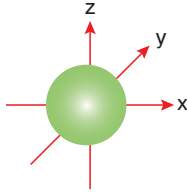
	I	II	III
A)	18	9	13
B)	17	9	12
C)	18	10	12
D)	17	9	13
E)	18	10	13



1. Aşağıdaki orbitaller için verilen kuantum sayılarından hangisi yanlıştır?

	Orbital	n	ℓ	m_ℓ
A)	3p	3	1	0
B)	3d	3	2	-2
C)	4p	4	1	-3
D)	4f	4	3	-1
E)	4s	4	0	0

2.



Temel halde elektron içeren en yüksek enerjili orbitalin sınır yüzey diyagramı yukarıda verilen X atomunun en büyük başkuantum sayısı 4'dür.

Buna göre X atomu için,

- I. Çekirdek yükü en az 19 dur.
- II. Küresel simetri özelliği gösterir.
- III. $m_\ell = -1$ olan 4 elektron içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

m_ℓ (-

manyetik kuantum sayısı)

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

3. p orbitalleri için,

- I. Başkuantum sayısı en küçük 2 dir.
- II. Açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) = 1 dir.
- III. Manyetik kuantum sayıları (m_ℓ) (-1, 0, +1) değerlerini alabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. ${}_{23}\text{V}^{+2}$ iyonu için,

- I. $m_\ell = -1$ olan en fazla kaç e^- vardır?
- II. $\ell = 1$ ve $m_s = +\frac{1}{2}$ olan en fazla kaç e^- vardır?

yukarıdaki sorulara verilen cevap hangi şıkta doğru olarak verilmiştir?

	I	II
A)	5	6
B)	5	12
C)	4	6
D)	4	12
E)	6	6

5. Bohr atom modeli ile ilgili,

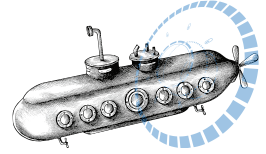
- I. Elektronlar belirli yörüngelerde bulunur.
- II. Çok elektronlu taneciklerin spektrumlarını açıklamada yetersiz kalmıştır.
- III. Her yörüngenin belli bir enerjisi vardır.
- IV. Elektronun belli bir yörüngenin dışında neden bulunamayacağını açıklayabilmiştir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Yörünge ve orbitaller için aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Elektronun bulunma olasılığının yüksek olduğu yere orbital denir.
- B) Yörünge elektronun izlediği varsayılan dairesel yoldur.
- C) Orbitaller üç boyutludur.
- D) Orbitaller farklı şekillere sahiptir.
- E) Her yörünge aynı sayıda elektron içerir.



7. Elektron diziliminde 7 tane tam dolu orbitali olan temel haldeki nötr X atomu için

- I. Küresel simetri özelliği gösterir.
- II. $n = 3$, $m_\ell = 0$ değerini alabilecek en fazla 4 elektron vardır.
- III. X^{2-} iyonun elektron dağılımı $3p^6$ ile biter.

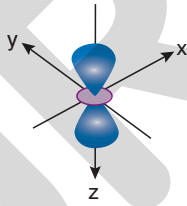
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. Aşağıdaki taneciklerden hangisi küresel simetrik özellik gösterir?

- A) ${}_{13}\text{Al}$ B) ${}_{16}\text{S}$ C) ${}_{17}\text{Cl}^+$
D) ${}_{26}\text{Fe}^{+3}$ E) ${}_{23}\text{V}$

9.



Yukarıda gösterimi verilen orbitalin kuantum sayıları hangisi olamaz? (n: Başkuantum sayısı
 m_ℓ : Manyetik kuantum sayısı)

	n	m_ℓ
A)	4	0
B)	3	-2
C)	2	-1
D)	5	+2
E)	3	+1

10. Açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) için

- I. Orbitalerin uzaydaki yönelimini belirtir.
- II. $\ell = 2$ değeri d orbitaline karşılık gelir.
- III. $n = 3$ için 0, 1, 2 değerlerini alabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(n : Başkuantum sayısı)

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

11. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) $n + \ell$ değeri en büyük olan orbitalin enerjisi daha büyüktür.

B) ${}_{8}\text{O}$ 'nın elektron dizilimi



şekilindedir.

C) ${}_{26}\text{Fe}^{+3}$ iyonu küresel simetri özelliği gösterir.

D) Manyetik kuantum sayısı $m_\ell = -1$ olan üç farklı orbital vardır.

E) ${}_{7}\text{N}$ 'nin elektron dizilimi



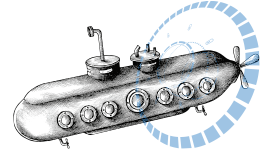
şekilindedir.

12. Temel halde elektron dağılımı $3d^{10}$ ile biten nötr X elementi ile ilgili;

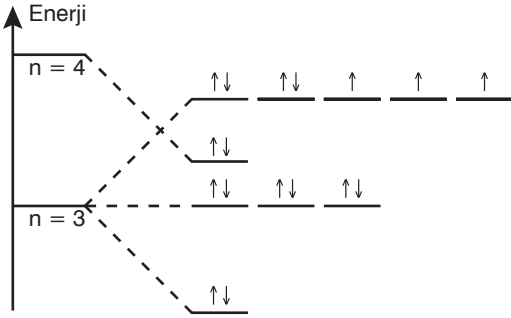
- I. Küresel simetri özelliği gösterir.
- II. Açısal momentum kuantum sayısı $\ell = 0$ olan 14 elektron vardır.
- III. X^{+1} iyonunun elektron dağılımı $3d^{10}$ ile biter.

yargılarından hangileri kesin doğrudur?

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



1.



Yukarıdaki grafikte X atomunun 3. ve 4. katman ve alt katmanlara ait bazı enerji düzeyleri verilmiştir.

Buna göre;

- I. X atomu uyarılmıştır.
- II. Açısal momentum kuantum sayısı $\ell = 2$ olan 7 elektronu vardır.
- III. X atomunun temel hal elektron diziliminde $m_\ell = -1$ olan en fazla 6 elektronu vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıda temel haldeki elektron dağılımlarından hangisi Pauli ve Hund kuralına göre dizilmiştir?

- A) $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ \uparrow \uparrow \downarrow
B) $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ \uparrow
C) $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ \uparrow
D) $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow
E) $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ \uparrow \uparrow

3.

^{28}Ni elementinin elektron dizilimi ve elektronların orbitallere dağılımı ile ilgili;

- I. $[\text{Ar}] 4s^2 3d^8$ dizilimi ile biter.
- II. Manyetik kuantum sayısı $m_\ell = -1$ en fazla 6 elektron içerir.
- III. Enerjisi en yüksek olan orbitalin şeması $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ \uparrow \uparrow şeklindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4.

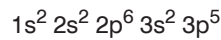
Aşağıda temel halde bazı elementlerin elektronların orbital dağılımı verilmiştir.

Hangi elementin elektron dağılımı yanlış yazılmıştır?

- A) $_{13}\text{Al} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
B) $_{21}\text{Sc} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^1$
C) $_{24}\text{Cr} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^4$
D) $_{17}\text{Cl} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
E) $_{10}\text{Ne} : 1s^2 2s^2 2p^6$

5.

Temel halde elektron dizilimi

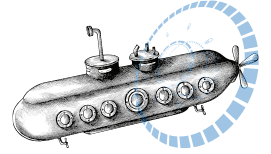


şeklinde olan Cl atomu için;

- I. Değerlik elektronları 3s ve 3p orbitallerindedir.
- II. Son orbitalin açısal momentum kuantum sayısı $\ell = 1$ dir.
- III. Spin kuantum sayısı $m_s = +\frac{1}{2}$ olan en az 8 elektron içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

**6. $n = 3$ enerji düzeyi ile ilgili;**

- I. En fazla 18 elektron içerir.
- II. Orbital sayısı 9'dur.
- III. $m_\ell = 0$ olan en fazla 8 elektron içerir.
- IV. $m_s = -\frac{1}{2}$ olan en fazla 9 elektron içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

(m_ℓ : Açısal momentum kuantum sayısı,

m_s : Spin kuantum sayısı, n : Başkuantum sayısı)

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

7. $n = 3$ ve $m_\ell = -1$ **kuantum sayılarına sahip bir elektronla ilgili;**

- I. Başkuantum sayısı 3'dür.
- II. Elektron f orbitalinde bulunur.
- III. Açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) 2 olabilir.
- IV. Elektronlar için $m_s = +\frac{1}{2}$ ve $-\frac{1}{2}$ olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Kuantum sayılarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Başkuantum sayısı $n = 3$ en fazla 8 elektron içerir.
B) Açısal momentum kuantum sayısı $\ell = 2$ en fazla 6 elektron içerir.
C) Manyetik kuantum sayısı (m_ℓ) orbitalin cinsini verir.
D) Spin kuantum sayısı (m_s) $+\frac{1}{2}$ ve $-\frac{1}{2}$ değerini alır.
E) $n = 3$ $m_\ell = -1$ değerini alabilecek en fazla 2 elektron vardır.

9. ${}_{15}\text{P}$ element atomunun elektron dizilimi ve elektronların orbitallere dağılımıyla ilgili;

- I. $3p_x, 3p_y, 3p_z$ orbitallerinde birer elektron bulunur.
- II. Enerji düzeyi en fazla olan orbital $3s$ 'dir.
- III. Manyetik kuantum sayısı (m_ℓ) $= -1$ olan 3 elektron vardır.
- IV. Başkuantum sayısı $n = 3$ olan 3 elektron vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Modern atom modeli ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 4. enerji düzeyinde orbital türleri s, p, d ve f dir.
B) $3p_x, 3p_y, 3p_z$ orbitallerinin enerjileri aynıdır.
C) 3. enerji düzeyinde toplam orbital sayısı 9'dur.
D) 4. enerji düzeyi en fazla 32 elektron içerir.
E) 3d orbitallerine en çok 5 elektron girebilir.

11. Temel haldeki bir atomun enerji seviyesi en yüksek orbitalinde 3 elektron vardır ve bu elektronun kuantum sayıları aşağıda verilmiştir.

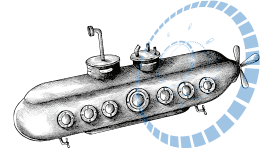
- Başkuantum sayısı : 3
- Açısal momentum kuantum sayısı (ℓ) = 2

Bu atom için;

- I. Atom numarası 23 dür.
- II. Manyetik kuantum sayısı (m_ℓ) = 0 olan en fazla 13 elektronu vardır.
- III. Açısal momentum kuantum sayısı $\ell = 0$ olan 8 elektronu vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



6. Aşağıda verilen grupların hangisinde X elementi bileşiklerinde hem negatif hem pozitif değerlik olabilir?

- A) Toprak alkali metali
- B) Toprak metali
- C) Azot grubu
- D) Geçiş metali
- E) Soygaz

7. 2A grubunda bulunan X, Y ve Z elementleri için

- I. İyonlaşma enerjisi en büyük olan X'dir.
- Metalik aktifliği en fazla olan Y'dir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Erime noktası en büyük olan Y'dir.
- B) Z elementi elektriği iletmez.
- C) Z'nin oksijenli bileşiminin bazik karakteri X'in oksijenli bileşiminden fazladır.
- D) Her üçüde alkali metaldir.
- E) Atom çapı en büyük olan Z'dir.

8. 7A grubu elementleri ile ilgili aşağıdaki özelliklerden hangisi yanlıştır?

- A) Değerlik orbitalleri s ve p dir.
- B) Bileşiklerinde negatif ve pozitif değerlik alabilirler.
- C) Halojen grubudur.
- D) Elektron dizilimleri p^5 ile biter.
- E) Atom çapı arttıkça kaynama noktaları azalır.

9. ${}_{15}P^{-3}$, ${}_{19}K^{+1}$ ve ${}_{14}Si^{+4}$ iyonları ile ilgili;

- I. İyon çapı en büyük olan P^{-3} dür.
- II. Bir elektron koparmak için gerekli olan enerjisi en fazla olan Si^{+4} dür.
- III. Çekirdek yükü en fazla olan K^{+} dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Aynı periyotta bulunan X, Y ve Z element atomları için

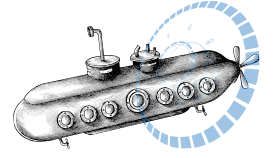
- Z bileşiklerinde sadece negatif (-) değerlik alır.
- Y nin elektron dağılımı p^1 ile bitmektedir.
- X in I. İyonlaşma enerjisi Y'den fazla dir.

Bu bilgilere göre;

- I. Elektron ilgisi en fazla olan Z'dir.
- II. Y'nin proton sayısı 5'dir.
- III. X toprak alkali metaldir.

yargılarından hangileri kesin doğrudur?

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



1. Aşağıdakilerden hangisi alkali metallere ait bir özellik değildir?

- A) Elektron dizilimi s^1 ile biter.
- B) Doğada bileşikleri halinde bulunur.
- C) Suyla tepkimeye girerler.
- D) Buldukları periyotta atom yarıçapı en yüksek olan elementlerdir.
- E) Tümü iyonik bileşiklerinde oktete ulaşırlar.

2. Aynı periyotta bulunan X, Y, Z ve T element atomları için

- Y elementi 5B grubu elementidir.
- X toprak alkali metalidir.
- Z'nin 1. iyonlaşma enerjisi X'den küçüktür.
- T bileşiklerinde - 2 değerlik alabilmektedir.

Buna göre X, Y, Z ve T'nin çekirdek yükleri kıyaslanması

- I. $T > Y > X > Z$
- II. $T > Y > Z > X$
- III. $T > Z > Y > X$

yukarıdakilerden hangileri olabilir?

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

3. d bloku elementleri ile ilgili,

- I. Atom numarası en küçük olanın 21'dir.
- II. Genelde farklı pozitif değerlik alırlar.
- III. Aynı periyotta grup numarası büyük olanın her zaman atom numarasında büyüktür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

4.

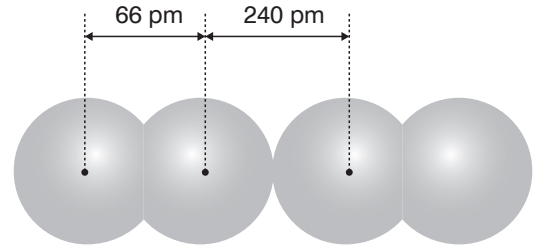
Element	$İE_1$	$İE_2$	$İE_3$	$İE_4$
X	2373	5251	-	-
Y	485	4546	6912	9540
Z	801	2400	3660	25000
T	419	3052	4410	5900

Yukarıda bazı elementlerin ilk 4 iyonlaşma enerjileri kJ/mol cinsinden verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) X'in değerlik elektron sayısı 2'dir.
- B) Y elementi 2. periyottadır.
- C) Z toprak alkali metaldir.
- D) Y'nin proton sayısı T'den küçüktür.
- E) Birinci elektron en zor X'den kopar.

5.



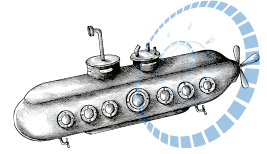
Yukarıdaki şekilde H_2 molekülüne ait görsel verilmiştir.

Buna göre,

- I. Hidrojenin kovalent yarıçapı 33 pm dir.
- II. Hidrojenin Vander Walls yarıçapı 120 pm dir.
- III. Hidrojen elektron aldığıında atom yarıçapı artar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



6. Aşağıda verilen tanecik çiftlerinden hangisinde II. taneciğin yarıçapı I. taneciğin yarıçapından büyüktür?

	I. tanecik	II. tanecik
A)	${}_{20}\text{Ca}$	${}_{16}\text{S}$
B)	${}_{7}\text{N}^{+1}$	${}_{7}\text{N}^{+3}$
C)	${}_{19}\text{K}^{+1}$	${}_{11}\text{Na}^{+1}$
D)	${}_{17}\text{Cl}^{-1}$	${}_{7}\text{N}^{-3}$
E)	${}_{14}\text{Si}$	${}_{12}\text{Mg}$

7. Elektron dizilimi $4s^2 3d^5$ ile biten nötr X atomu için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Geçiş metalidir.
B) Bileşiklerinde farklı pozitif değerlik alabilir.
C) 4. periyot 7B grubu elementidir.
D) Değerlik elektronları s ve d'dir.
E) + 5 yüklü iyonu soygaz yapısındadır.

8. ${}_{16}\text{S} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
 ${}_{20}\text{Ca} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
 ${}_{15}\text{P} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$

yukarıda elektron dizilimi verilen elementler için,

- I. I. iyonlaşma enerjisi en küçük olan Ca'dır.
II. Atom çapı en küçük olan S'dir.
III. Elektron ilgisi en fazla olan P dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

9. $X \dots\dots\dots ns^2$
 $Y \dots\dots\dots (n - 1) d^5$
 $Z \dots\dots\dots (n + 1) p^3$

X, Y ve Z elementlerin temel halde elektron dizilimleri yukarıdaki gibi sonlanmaktadır.

Buna göre,

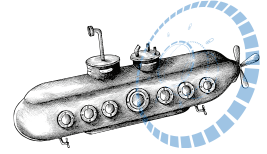
- I. Çekirdek yükü en fazla olan Z'dir.
II. Atom yarıçapı en büyük olan X'dir.
III. $n = 4$ ise Y'nin çekirdek yükü 25 dir.

yargılarından hangileri kesin doğrudur?

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

10. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 2A grubu elementlerinin yükseltgenme basamağı + 2 dir.
B) AlH_3 bileşiğinde hidrojenin yükseltgenme basamağı - 1 dir.
C) Bileşikteki atomların yükseltgenme basamakları toplamı sıfırdır.
D) Serbest halde atom ve moleküllerin yükseltgenme basamağı sıfırdır.
E) H_2O_2 'de oksijenin yükseltgenme basamağı - 2 dir.



6. X elementinin atom numarası soygazdan 3 fazla, Y elementinin atom numarası aynı soygazdan 3 eksiktir.

X ve Y p bloku elementi olduğuna göre, nötr X ve Y için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) X'in atom yarıçapı Y'den küçüktür.
B) YO_2 bileşiği nötr özellik gösterir.
C) X'in çekirdek yükü 13'dür.
D) Y'nin birinci iyonlaşma enerjisi X'den küçüktür.
E) X toprak alkali metalidir.

7. – X, periyodik çizelgede elektronegativitesi en yüksek olan element
– Y'nin elektron dağılımı $3p^5$ ile bitmektedir.

Buna göre X ve Y element atomları ile ilgili

- I. X'in atomçapı Y'ten küçüktür.
II. X'in birinci iyonlaşma enerjisi Y'den büyüktür.
III. Y_2 'nin kaynama noktası X_2 'den küçüktür.

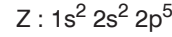
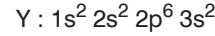
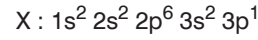
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. **Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Halojenlerin hidrojenli bileşikleri asidik özellik gösterir.
B) Oksijen tüm bileşiklerinde – 2 değerlik alır.
C) $HClO_3$ bileşiğinde Cl atomunun yükseltgenme basamağı + 5 dir.
D) Toprak alkali metallerin değerlik orbitalleri s'dir.
E) Hidrojenin metallerle oluşturduğu hidrür bileşiklerinde yükseltgenme basamağı – 1 dir.

9. Elektron düzenleri,



olarak verilen X, Y ve Z elementleri için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

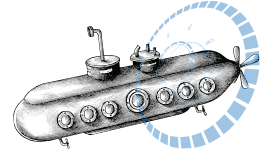
- A) Z halojendir.
B) Y'nin oksijenli bileşiği bazik özellik gösterebilir.
C) Y'nin birinci iyonlaşma enerjisi X'ten büyüktür.
D) Z bileşiklerinde sadece – 1 değerlik alır.
E) Atom çapları $X > Y > Z$ şeklindedir.

10. **Elektron dağılımı $ns^2 np^2$ şeklinde sonlanan element atomu ile ilgili,**

- I. Ametal dir.
II. Yarı metaldir.
III. Değerlik elektron sayısı 4'tür.
IV. Küresel simetriktir.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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



1.

			8A
		T	
X	Y		
	Z		

Yukarıda periyodik sistemde yerleri belirtilen X, Y, Z ve T elementleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Atom hacmi en büyük olan X'dir.
 B) Elektronegativitesi en büyük olan T'dir.
 C) 1. iyonlaşma enerjisi en büyük olan Y'dir.
 D) Y ve Z'nin kimyasal özellikleri benzerdir.
 E) Çekirdek yükü en az olan X'dir.

2. Baş grup elementleri olan X, Y, Z ve T'nin ilk dört iyonlaşma enerjileri kkal/mol cinsinden aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Element	I.İE	II.İE	III.İE	IV.İE
X	176	347	1848	2521
Y	118	1090	1340	1810
Z	138	435	6560	12775
T	152	346	685	1456

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) T elementi p bloğunda bulunur.
 B) Z'nin atom yarıçapı X'den büyüktür.
 C) X ve Y'nin değerlik orbital türü aynıdır.
 D) Z elementi toprak alkali metalidir.
 E) Y elementinden iki elektron koparmak için en az 1208 kJ enerji verilmelidir.

3.

								B											Cl
K	Sc																		
Ac																			

Yukarıda periyodik sistemde bazı elementlerin yerleri gösterilmiştir.

Buna göre verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

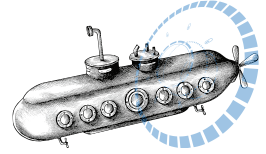
- A) Ac, 6. periyot elementidir.
 B) Sc baş grup elementidir.
 C) Elektron ilgisi en fazla olan Cl'dir.
 D) Atom yarı çapı en büyük olan K'dir.
 E) B elementi metaldir.

4.

																					He	
																					F	
	Ca					Mn																

Periyodik sistemde yerleri belirtilen elementler için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Atom yarı çapı en büyük olan Ca dır.
 B) Ca ve He'nin değerlik elektron sayısı aynıdır.
 C) Mn elementi 4. periyot 5B grubu elementidir.
 D) F bileşiklerinde sadece - 1 değerlik alır.
 E) Ga, IUPAC'a göre 13. grup elementidir.



5. Oda koşulunda gaz halinde bulunan X_2 molekülü için aşağıdakilerden hangisi kesin yanlıştır?

- A) Soygazdır.
B) p bloku elementidir.
C) Oksijenli bileşiği asidik özellik gösterir.
D) Küresel simetri özelliği gösterir.
E) Kovalent ve iyonik bileşik yapabilir.

6.

X	
Y	Z
K	T

Yukarıda kesiti verilen periyodik tablo için X elementi Hidrojen olduğuna göre;

- I. Atom yarıçapı en fazla olan K'dir.
II. X ve T aralarında iyonik bağlı bileşik oluşturur.
III. K'nın erime noktası Y'den fazladır.
IV. Z'nin çekirdek yükü 4'dür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. X^{+4} iyonunun elektron dağılımı $3d^{10}$ ile bitmektedir.

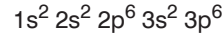
Buna göre nötr X atomu için,

- I. 4. periyottadır.
II. Orbital dağılımı p ile biter.
III. Küresel simetri özelliği gösterir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. X^{+2} , Y^{+3} ve Z^{-3} iyonlarının elektron dizilimi;



ile bitmektedir.

Buna göre, nötr X, Y ve Z atomları için,

- I. Değerlik elektron sayısı en fazla olan Z'dir.
II. Her üçünde değerlik orbitalleri s'dir.
III. Çekirdek yükü en fazla olan Y'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. X, Y ve Z elementleri ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- X'in temel halde elektron dağılımında en yüksek enerjili orbitalin başkuantum sayısı (n) 3 ve açılal momentum kuantum sayısı (l) 2'dir.
- Y'in temel halde 7 tam dolu orbitali vardır.
- Z^{+4} iyonunun elektron dağılımı $3d^{10}$ ile bitmektedir.

Buna göre X, Y ve Z elementlerinin çekirdek yüklerinin kıyaslanması hangi şıkta doğru olarak verilmiştir?

- A) $X > Y > Z$
B) $Y > Z > X$
C) $X > Z > Y$
D) $Z > X > Y$
E) $Z > Y > X$

10. $^{27}_{27}\text{Co}$ element atomunun özellikleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Periyodik cetvelde 4. periyotta bulunur.
B) Atom yarı çapı $^{22}_{22}\text{Ti}$ 'den küçüktür.
C) Geçiş metalidir.
D) 8B grubu elementidir.
E) $^{27}_{27}\text{Co}^{2+}$ iyonu, $^{25}_{25}\text{Mn}$ ile izoelektroniktir.