

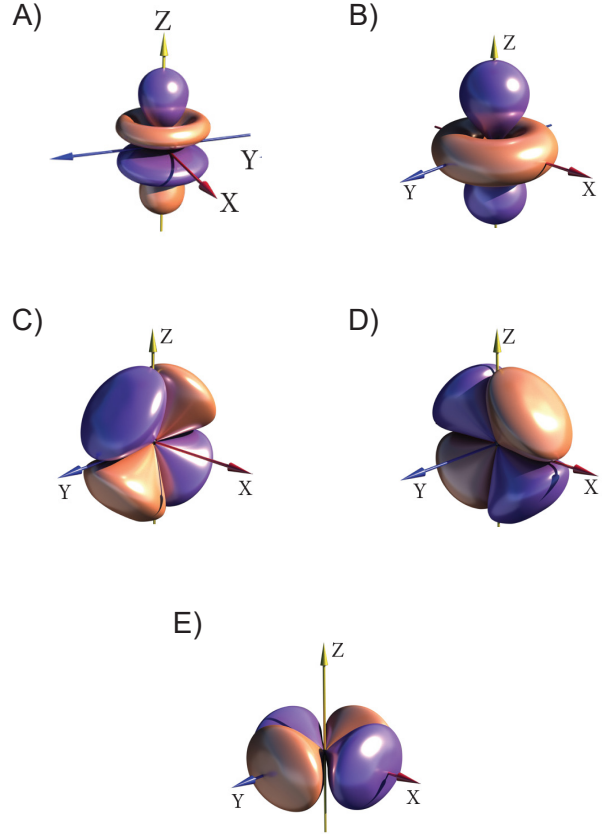
Bu testte toplam 13 soru vardır.

1. Bohr atom modeline göre elektronlar belirli enerjili yörüngelerde bulunur, modern atom modeli ise elektronların bulunduğu yerlerden değil bulunma ihtimali olan bölgelerden bahseder.

Buna göre modern atom modelinin bahsettiği "elektronun bulunma olasılığının yüksek olduğu" bölgeler hakkında verilen aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bu bölgelere orbital adı verilir.
 B) Farklı şekillerde, üç boyutlu yapıdadır.
 C) Bir enerji düzeyindeki orbitaller eş enerjilidir.
 D) Bir orbital en fazla 2 elektron alabilir.
 E) Heisenberg Belirsizlik İlkesi'ne uygundur.

3. Aşağıdaki orbitallerden hangisinin açıl momentum kuantum sayısı diğerlerinden farklı bir değerdedir?



P A R A K S İ L E N K İ M Y A



2. Başkuantum sayısı 2 olan bir orbitalin açıl momentum kuantum sayısı:

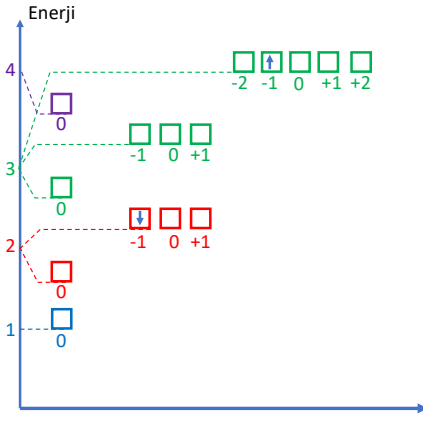
- I. 1
 II. 2
 III. 3

değerlerinden hangilerine sahip olabilir?

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



4.



Yukarıdaki grafikte gösterilen elektronların aşağıdaki kuantum sayılarından hangisi yanlıştır?

- A) Baş kuantum sayısı
- B) Açısal momentum kuantum sayısı
- C) Manyetik kuantum sayısı
- D) Spin kuantum sayısı
- E) Yan kuantum sayısı



P A R A K S I L E N K İ M Y A



5. Aşağıdaki orbitallerden hangisi diğerlerinden daha yüksek enerjilidir?

- A) 4f
- B) 5d
- C) 6p
- D) 7s
- E) 6d

6.

ℓ	m_ℓ	m_s
0	0	-1/2
0	0	+1/2
0	0	-1/2
0	0	+1/2
1	-1	a
1	0	+1/2
1	b	c

Yandaki tabloda bir elementin temel hal elektron diziliminde yer alan tüm elektronlara ait açısal momentum, manyetik ve spin kuantum sayıları verilmiştir.

Buna göre tabloda yer alan a, b ve c değerleri aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | | <u>a</u> | <u>b</u> | <u>c</u> |
|----|----------|----------|----------|
| A) | +1/2 | 0 | +1/2 |
| B) | -1/2 | 0 | -1/2 |
| C) | +1/2 | +1 | +1/2 |
| D) | -1/2 | +1 | -1/2 |
| E) | +1/2 | -1 | -1/2 |

7. X elementinin temel hal elektron diziliminde manyetik kuantum sayısı -1 olan 5 elektronu vardır.

Buna göre bu elementin elektron sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 21
- B) 23
- C) 25
- D) 27
- E) 29



8. • Nötr X atomunda elektron başına düşen çekim kuvveti X^m iyonundaki elektron başına düşen çekim kuvvetinden daha fazladır.
- Y^+ iyonu ile X^m iyonu izoelektroniktir.

Buna göre bu tanecikler hakkında verilen:

- I. Taneciklerin çapları $Y > X^m > Y^+$ şeklindedir.
- II. X^m iyonundan bir elektron koparmak için gerekli enerjiye $(m+1)$. iyonlaşma enerjisi denir.
- III. X ile Y arasında oluşacak bir bileşikte çekirdekler arası uzaklığın yarısı X^m taneciğinin iyonik yarıçapıdır.

ifadelerden hangileri doğrudur?

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



9.

X	Y
	Z

 Yanda periyodik cetvelden bir kesit verilmiştir.
- Kesitte verilen elementler hakkında verilen aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle yanlıştır?**

- A) İyonlaşma enerjileri $X > Y > Z$ dir.
- B) Değerlik elektron sayıları $Z > Y > X$ tir.
- C) Atom çapları $Z > X > Y$ dir.
- D) Elektron ilgileri $Z > Y > X$ tir.
- E) Çekidek yükleri $Z > Y > X$ tir.

10. Elementel haldeki karbonun derişik nitrik asit çözeltisi ile tepkimesi sonucu NO_2 gazı karbondioksit gazı ve su buharı oluşmaktadır.

Buna göre 2,4 gram C'nin yeterince HNO_3 ile tepkimesi sonucu NKA kaç L NO_2 gazı oluşur?

(C = 12 g/mol)

- A) 4,48
B) 8,96
C) 11,20
D) 17,92
E) 22,40

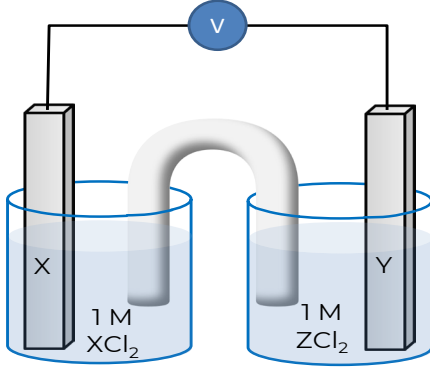
11. $2Na_2O_2 + 2H_2O \rightarrow 4NaOH + O_2$

Yukarıda verilen denkleşmiş redoks tepkimesi ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) O_2 yükseltgenmiştir.
- B) H_2O 'daki hidrojen yükseltgendir.
- C) Na_2O_2 de Na atomu +2 değerliklidir.
- D) Denkleşmiş tepkimede 2 elektron verilmiştir.
- E) NaOH yükseltgenme ürünüdür.



12.



Yukarıdaki pil sistemi ile ilgili olarak verilen:

- I. Tuz köprüsünde anyonlar X yarı piline geliyorsa Y elektrodun üzeri Z ile kaplanır.
- II. Metallerin aktiflikleri $Z > Y > X$ ise Z elementi anottur.
- III. X anotsa elektronlar tuz köprüsü üzerinden Y'ye doğru akar.

ifadelerden hangileri doğrudur?

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

13. Seri bağlı kaplarda $MgCl_2$ ve XCl_n tuzu eriyikleri elektroliz ediliyor. Devrede 9,6 gram Mg toplandığı anda 0,2 mol X metali toplanmaktadır.

Buna göre n sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

(Mg = 24 g/mol)

- A) 1
B) 2
C) 3
D) 4
E) 5

