

CUMHURİYE ANADOLU LİSESİ

2021-2022 DÖNEMİ KİMYA 11 DERSİ I. DÖNEM I. YAZILI TELAFİ SINAVIDIR

CEVAP ANAHTARI

1. Temel halinde, 10 tam 2 yarı dolu orbitali olan bir atomun, orbital dizilimini yapınız.

Elektron sayısı = $10 \times 2 + 2 = 22$ (2 puan)

$X_{22} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^2$ (8 puan)

2. $n = 4, l = 2$ orbitallerinde 6 tane elektron olduğu bilinmektedir. Yalancı şekilleri ile çizerek, bu elektronları orbitallere yerleştiriniz.

Kuantum sayıları verilen orbital ve elektron sayısı: $4d^6$ (4 puan)

$\uparrow\downarrow \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow$ (6 puan)

3. ${}_{17}\text{Cl}_{18}^- : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ (8 puan)

Yukarıda verilen iyonun karşısına orbital dizilimini yaparak, küresel simetri durumunu belirtiniz.

Küresel simetriktir (2 puan)

4. X: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 5s^1$ atomu için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

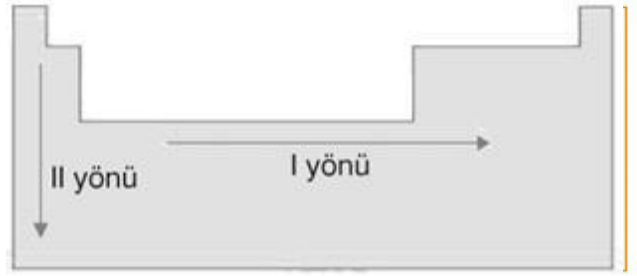
- I) 4. Periyot atomudur.
II) $n=3, l=0$ olan toplam 7 elektronu vardır.
III) X atomuna enerji verilmiştir.

A) I, II ve III (10 puan) B) Yalnız I C) Yalnız II
D) Yalnız III E) I ve II

5. 1. İyonlaşma enerjisinin tanımını yapınız.

Gaz halindeki nötr bir atomun son yörüngesinden 1 elektron koparmak için gereken enerjidir. (10 puan)

- 6.



Aşağıda verilen periyodik özelliklerin, yukarıda verilen yönlerle doğru giderken genellikle nasıl değiştiğini belirtiniz.

	I yönünde	II yönüne
Atom numarası	Artar	Artar
İyonlaşma En.	Artar	Azalı
Asidik Karakter	Artar	Azalı
Atom yarıçapı	Azalı	Artar
Elektronegatiflik	Artar	Azalı

7. Aşağıda, altı çizili olarak verilen atomların yükseltgenme basamaklarını hesaplayınız.

I) $\text{Na}\underline{\text{Cl}}\text{O}_3$

$$+1 + x - 6 = 0$$

$x = +5$ (5 puan)

II) $\underline{\text{Cr}}_2\text{O}_4^{2-}$

$$2x - 8 = -2$$

$x = +3$ (5 puan)

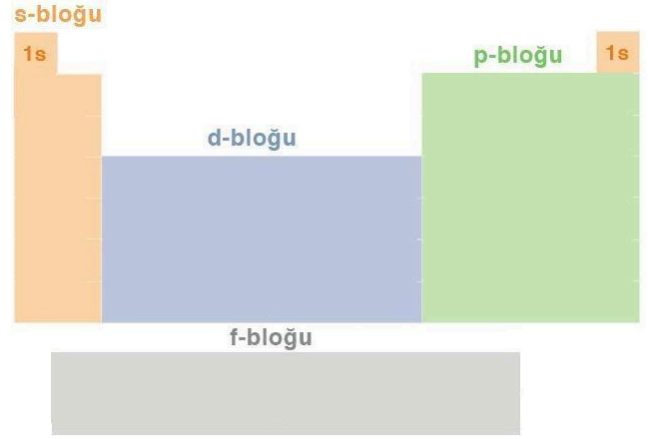
8. Aşağıda özellikleri verilen grubu/grupları özelliğinin karşısına yazınız.

- I) Toprak metalleri grubu da denir: **3A (2 puan)**
- II) 4. Periyotta başlarlar ve **geçiş metalleri** olarak da bilinirler: **B grupları (2 puan)**
- III) Değerlik orbitalleri **ns^2np^3** tür: **5A (2 puan)**
- IV) Gruptaki bütün elementler kararlı ve tabiatta gaz halindedir: **8A (2 puan)**
- V) Kararlı bileşiklerinde **-1** değerlik alırlar: **7A (2 puan)**

9. Aşağıda verilen oksitleri sınıflandırınız.

- I. N_2O : **Nötür (2 puan)**
- II. CO : **Nötür (2 puan)**
- III. Al_2O_3 : **Amfoter (2 puan)**
- IV. Na_2O : **Bazik (2 puan)**
- V. CO_2 : **Asidik (2 puan)**

10. Kabaca bir periyodik sistem çizerek üzerinde s, p, d ve f bloklarını gösteriniz.



Sırasıyla:

s (3 puan), p (3 puan) , d (2 puan) ve f (2 puan)

NOT: Sınav süresi 40 dakikadır. Bütün soruların doğru cevabı 10 puan değerindedir. Başarılar...

Muzaffer KAYA

Kimya Öğretmeni