

ADI:.....
.....
SOYADI:.....
.....
SINIFI:NO:

ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ
2024-2025 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI
KİMYA DERSİ 9. SINIFLAR
1. DÖNEM 2. YAZILI ÖRNEK SINAVI

ALDIĞI PUAN

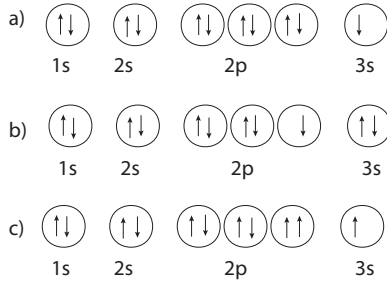
Sınav süresi **40** dakikadır. Soruların puan değeri yanlarında yazmaktadır.

1. Kimya bilimi, günlük yaşantımızda çok önemli bir yere sahiptir ve çeşitli alanlarda hayatımızı kolaylaştıran katkılar sağlar. Aşağıdaki soruları kimya biliminin, günlük yaşantımıza olumlu katkılarını değerlendirerek cevaplayınız.

a) Kimya biliminin günlük yaşama katkılarından dört tanesini yazınız. (8 puan)

b) Kimya biliminin günlük yaşama katkılarından bir tanesini açıklayınız. (8 puan)

2. Aşağıda $_{11}\text{Na}$ atomuna yönelik üç farklı elektron dağılım şeması verilmiştir.



a) Aufbau ilkesini açıklayınız. Hangi seçenekteki dağılımın bu kurallara uymadığını belirtiniz. (10 puan)

b) Pauli dışlama ilkesini açıklayınız. Hangi seçenekteki dağılımın, Pauli dışlama ilkesine uymadığını nedenlerini belirterek yazınız. (10 puan)

3. $_{5}\text{X}$, $_{17}\text{Y}$ atomlarının elektron dağılımını yazarak periyodik sistemdeki gruplarını bulunuz. Bu grupların özel adlarını yazınız. (12 puan)

4. $_{13}\text{Al}$ atomu ile ilgili aşağıda verilen soruları cevaplayınız.

a) Elektron dizilimini, artan enerji düzeyine uygun olacak şekilde yazınız. (4 puan)

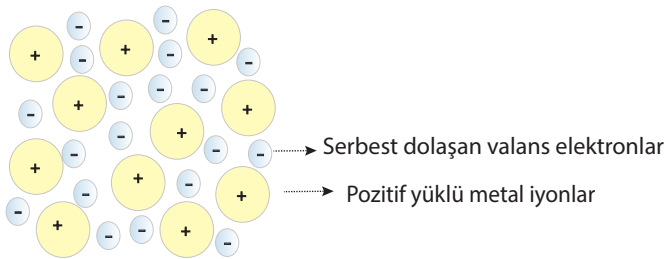
b) Al^{3+} iyonunun oluşum sürecinde Al atomu hangi orbitallerden elektron verir? Nedenini belirterek yazınız. Oluşan iyonun elektron dağılımını gösteriniz. (8 puan)

5. Üçüncü periyot elementlerinden bazılarının atom numaraları ile 1. iyonlaşma enerji değerleri tabloda verilmiştir.

	Na	Mg	Al	Si
Atom Numaraları	11	12	13	14
1. iyonlaşma enerjileri	496	738	577	786

Verilen elementlerin iyonlaşma enerjilerini inceleyerek periyodik sistemde aynı periyotta soldan sağa doğru iyonlaşma enerjisinin nasıl değiştiğini nedenlerini belirterek açıklayınız. (14 puan)

6. Bir metal katyonunun ve serbest valans elektronları arasındaki etkileşimler görseldeki gibidir.



a) Görseldeki etkileşimlerin oluşturduğu bağ türünü yazınız. (3 puan)

b) Bu bağ türüne sahip olan maddelerin kullanım alanlarından birini yazınız. (5 puan)

c) ${}_3\text{Li}$, ${}_6\text{C}$, ${}_9\text{F}$, ${}_{19}\text{K}$ ve ${}_{20}\text{Ca}$ atomlarının hangileri arasında görseldeki gibi bir bağ oluşur? Nedenini belirterek yazınız. (4 puan)

7. ${}_{12}\text{Mg}$ atomu ile ${}_9\text{F}$ atomu arasında oluşacak bileşiği inceleyerek aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Oluşacak bileşiğin formülünü ve bağ özelliğini yazınız. (8 puan)

b) ${}_{12}\text{Mg}$ ile ${}_9\text{F}$ atomlarının oluşturduğu bileşikte iyon yarıçapları nasıl değişir? Nedenini belirterek yazınız. (6 puan)