

SABAHA
OTURUMU2023-2024 Eğitim Öğretim Yılı
9. Sınıflar Kimya Dersi 2. Dönem 1. Yazılı SınavıSABAHA
OTURUMUAdı :
Soyadı :
Sınıf / No :
Okulu :Soru sayısı : 8
Sınav süresi : 40 dakika (1 ders saati)

Soru Puan Tablosu

Soru No	1. soru	2. soru	3. soru	4. soru	Toplam Sınav Puanı
Puan	10	10	15	15	
Soru No	5. soru	6. soru	7. soru	8. soru	100
Puan	10	15	15	10	

1. Katman elektron dizilimleri $_{11}\text{Na}$: 2) 8) 1) ve $_{9}\text{F}$: 2) 7) şeklinde olan atomların oluşturdukları NaF bileşiğinin Lewis (elektron nokta) yapısını basamakları ile gösteriniz. (10 puan)

Na ve F atomlarının Lewis (elektron nokta) yapısı: $\cdot\text{Na}$ NaF bileşiğinin Lewis elektron nokta yapısı: $\cdot\text{Na} + \cdot\ddot{\text{F}}\cdot \longrightarrow \text{Na}^+ \left[\ddot{\text{F}} \right]^-$ veya $\text{Na}^+ \left[\ddot{\text{F}} \right]^-$

2. O_2 molekülünde molekül içi (atomlar arası) bağ oluşum basamakları Lewis (elektron nokta) yapısı ile gösterilmiştir. (10 puan)

“?” ile gösterilen kısma gelecek O_2 molekülünün Lewis yapısını oluşturunuz: $\cdot\ddot{\text{O}}\cdot \cdot\ddot{\text{O}}\cdot \longrightarrow \cdot\ddot{\text{O}}=\ddot{\text{O}}\cdot$ Oluşan bağ türünü yazınız. .. **Kovalent bağ / Apolar kovalent bağ**.....

3. Tabloda formülleri verilen bileşiklerin sistematik adlarını yazınız. (15 puan)

 $(_1\text{H}, _6\text{C}, _7\text{N}, _8\text{O}, _{11}\text{Na}, _{12}\text{Mg}, _{17}\text{Cl}, _{19}\text{K}, _{35}\text{Br},)$

Bileşiğin Formülü	Bileşiğin Sistematik Adı
KBr	Potasyum Bromür
$\text{Mg}(\text{OH})_2$	Magnezyum hidroksit
CO_2	Karbondioksit
N_2O_4	Diazot tetraoksit
NaCl	Sodyum klorür

4. Tabloda sistematik adları verilen bileşiklerin formüllerini yazınız. (15 puan)

Bileşiğin Sistematik Adı	Bileşiğin Formülü
Dihidrojen monoksit	H ₂ O
Kalsiyum karbonat	CaCO ₃
Kükürt trioksit	SO ₃
Fosfor pentaklorür	PCl ₅
Lityum florür	LiF

5. Kimyasal türleri bir arada tutan etkileşimler konusunda öğretmen;

- Fe çubuk,
- Bakır tel
- Çelik alaşımı

gibi örnekler veriyor.

Buna göre bu tür maddelerde atomlar arası güçlü etkileşim türünün adını yazınız. (5 puan)

.Metalik bağ.....

Bu etkileşim türünün maddeye kazandırdığı özelliklerden bir tanesini yazınız. (5 puan)

Isı ve elektriği iletme, Metalik yüzey parlaklığı, Yüzey parlaklığı, İşlenerek tel ve levha hâline getirilebilme özelliklerinden biri

6. Aşağıda bazı değişimler ve eşlik eden enerji miktarları verilmiştir.

Bu değişimlerin türlerini (fiziksel / kimyasal) yazınız. (15 puan)

- a. $\text{Na}_{(k)} + 685 \text{ kJ/mol} \rightarrow \text{Na}_{(k)} + 1/2\text{I}_{2(g)}$.. Kimyasal değişim.....
- b. $\text{C}_6\text{H}_{6(s)} + 34 \text{ kJ/mol} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{6(g)}$.. Fiziksel değişim.....
- c. $\text{MgO}_{(k)} + 3851 \text{ kJ/mol} \rightarrow \text{Mg}^{2+}_{(g)} + \text{O}^{2-}_{(g)}$... Kimyasal değişim.....
- d. $\text{H}_2\text{O}_{(k)} + 1,44 \text{ kJ/mol} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{(s)}$... Fiziksel değişim.....
- e. $\text{CO}_{2(k)} + 25 \text{ kJ/mol} \rightarrow \text{CO}_{2(g)}$.. Fiziksel değişim.....

7. Tabloda verilen tanecik çiftleri arasında yoğun fazda hangi etkileşim türünün en etkin olduğunu yazınız.

(HBr, H₂O, NH₃: Polar - Na⁺: İyon - Ne: Atom) (1H, 7N, 8O, 11Na, 10Ne, 35Br) (15 puan)

Tanecikler	Zayıf Etkileşim Türü
(Na ⁺ --- H ₂ O)	İyon - Dipol etkileşim
(HBr --- NH ₃)	Dipol - Dipol etkileşim
(Ne --- Ne)	İndüklenmiş dipol - İndüklenmiş dipol etkileşim (London etkileşim)

8. Aşağıdaki tabloda bazı 6A grubu elementlerinin hidrojenle yaptığı bileşiklerin kaynama sıcaklığı verilmiştir.

Bileşik Formülü	25°C'teki Fiziksel Hâli	Polarlık Durumu	Kaynama Sıcaklığı °C (1 atm)
H ₂ Se	Gaz	Polar	-41,8
H ₂ S	Gaz	Polar	59,5
H ₂ O	Sıvı	Polar	100

Buna göre H₂O molekülünün diğer bileşiklere göre kaynama noktasının yüksek olmasının sebebinin yazınız. (10 puan)

- Yoğun fazlarda molekülleri arasında hidrojen bağı içermesindedir.
 - Moleküller arası güçlü hidrojen bağı içeren bileşiktir.
 - Hidrojen bağı
- Bu ifadelerden birini içeren yanıtlar