



## 9. SINIF KİMYA YAZILIYA HAZIRLIK SORULARI - 5

Adı Soyadı:

Sınıfı :

Numarası :

Puan :

1. Tablodaki boşlukları, boşluklara uygun şekilde doldurunuz.

Bileşiğin Lewis Yapısı	Molekül Polarlığı	Bileşiğin Sistemik Adı
$:\ddot{\text{O}}=\text{C}=\ddot{\text{O}}:$	<u>Apolar</u>	<u>Karbon dioksit</u>
$\text{H}-\ddot{\text{Cl}}:$	<u>Polar</u>	<u>Hidrojen klorür</u>
$\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{N} \\   \\ \text{H} \end{array}$	<u>Polar</u>	<u>Azot trihidrür (Trihidrojen mononitrür)</u>
$\begin{array}{c} :\ddot{\text{Cl}}-\text{B}-\ddot{\text{Cl}}: \\   \\ :\ddot{\text{Cl}}: \end{array}$	<u>Apolar</u>	<u>Bor triklorür</u>
$\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{O} \\   \\ \text{H} \end{array}$	<u>Polar</u>	<u>Dihidrojen monoksit</u>

2. Aşağıdaki moleküller için istenen bilgileri tabloda doldurunuz. ( $_1\text{H}$ ,  $_6\text{C}$ ,  $_9\text{F}$ ,  $_{15}\text{P}$ ,  $_{16}\text{S}$ ,  $_{17}\text{Cl}$ )

Molekül	Lewis Nokta Yapısı	Molekül Polarlığı / Apolarlığı
$\text{PH}_3$	$\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{P} \\   \\ \text{H} \end{array}$	<u>Polar</u>
$\text{CF}_4$	$\begin{array}{c} \text{F} \\   \\ \text{C} \\   \\ \text{F} \end{array}$	<u>Apolar</u>
$\text{CS}_2$	$:\ddot{\text{S}}::\text{C}::\ddot{\text{S}}:$	<u>Apolar</u>
$\text{PCl}_3$	$\begin{array}{c} :\ddot{\text{Cl}}:\text{P}:\ddot{\text{Cl}}: \\   \\ :\ddot{\text{Cl}}: \end{array}$	<u>Polar</u>
$\text{CCl}_4$	$\begin{array}{c} :\ddot{\text{Cl}}: \\   \\ \text{C} \\   \\ :\ddot{\text{Cl}}: \end{array}$	<u>Apolar</u>

3. Aşağıdaki bileşiklerin sistemik adlarını yazınız.

$\text{MnO}_2$	<u>Mangan (IV) oksit</u>
$\text{Pb}_2\text{S}_3$	<u>Kurşun (III) sülfür</u>
$\text{SnCl}_4$	<u>Kalay (IV) klorür</u>
$\text{FeSO}_4$	<u>Demir (II) sülfat</u>
$\text{AgF}$	<u>Gümüş florür</u>

4. Aşağıdaki bileşiklerde bileşiği oluşturan katyon ve anyonu belirtip bileşiğin sistemik adını yazınız.

	Katyon	Anyon	Bileşiğin Sistemik Adı
$\text{MgO}$	<u><math>\text{Mg}^{2+}</math></u>	<u><math>\text{O}^{2-}</math></u>	<u>Magnezyum oksit</u>
$\text{K}_2\text{SO}_4$	<u><math>\text{K}^+</math></u>	<u><math>\text{SO}_4^{2-}</math></u>	<u>Potasyum sülfat</u>
$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	<u><math>\text{Ca}^{2+}</math></u>	<u><math>\text{PO}_4^{3-}</math></u>	<u>Kalsiyum fosfat</u>
$\text{AlP}$	<u><math>\text{Al}^{3+}</math></u>	<u><math>\text{P}^{3-}</math></u>	<u>Alüminyum fosfür</u>
$\text{CH}_3\text{COONa}$	<u><math>\text{Na}^+</math></u>	<u><math>\text{CH}_3\text{COO}^-</math></u>	<u>Sodyum asetat</u>

5. Aşağıda adları verilen bileşiklerin sistemik adlarını yazınız.

a. Amonyum sülfat:	<u><math>(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4</math></u>
b. Bakır (II) fosfat:	<u><math>\text{Cu}_3(\text{PO}_4)_2</math></u>
c. Diazot pentaoksit:	<u><math>\text{N}_2\text{O}_5</math></u>
d. Alüminyum sülfür:	<u><math>\text{Al}_2\text{S}_3</math></u>
e. Fosfor triklorür:	<u><math>\text{PCl}_3</math></u>

6. Aşağıdaki soruları, verilen bileşikleri kullanarak cevaplayınız. ( $_1\text{H}$ ,  $_7\text{N}$ ,  $_8\text{O}$ ,  $_{15}\text{P}$ ,  $_{16}\text{S}$ ,  $_{17}\text{Cl}$ ,  $_{20}\text{Ca}$ ,  $_{26}\text{Fe}$ ,  $_{29}\text{Cu}$ )

1 $\text{Na}_2\text{CO}_3$	2 $\text{NH}_4\text{Cl}$	3 $\text{FeS}$
4 $\text{NO}_2$	5 $\text{Cu}_2\text{O}$	6 $\text{Ba}(\text{OH})_2$
7 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	8 $\text{CaH}_2$	9 $\text{PCl}_5$
a. İyonik yapılu bileşikler hangileridir? <u>1, 2, 3, 5, 6, 7, 8</u>		
b. Moleküler yapılu bileşikler adlandırınız. <u><math>\text{NO}_2</math>: Azot dioksit, <math>\text{PCl}_5</math>: Fosfor pentaklorür</u>		
c. Çok atomlu iyon içeren bileşikler adlandırınız. <u><math>\text{Na}_2\text{CO}_3</math>: Sodyum karbonat, <math>\text{NH}_4\text{Cl}</math>: Amonyum klorür, <math>\text{Ba}(\text{OH})_2</math>: Baryum hidroksit, <math>\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3</math>: Alüminyum sülfat</u>		
d. Değişken değerlikli metallerin bulunduğu bileşiklerin sistemik adını yazınız. <u><math>\text{FeS}</math>: Demir (II) sülfür, <math>\text{Cu}_2\text{O}</math>: Bakır (I) oksit</u>		

7. Aşağıdaki moleküller yapıları bileşiklerdeki atomların elektronegatifliklerini dikkate alarak kısmi negatif ve kısmi pozitif yüklü olanları belirterek bileşiğin sistematik adını yazınız. ( ${}_1\text{H}$ ,  ${}_6\text{C}$ ,  ${}_7\text{N}$ ,  ${}_8\text{O}$ ,  ${}_9\text{F}$ ,  ${}_{15}\text{P}$ ,  ${}_{17}\text{Cl}$ )

Bileşik	Kısmi negatif yüklü atom	Kısmi pozitif yüklü atom	Bileşiğin sistematik adı
$\text{OF}_2$	F	O	Oksijen diflorür
$\text{NH}_3$	N	H	Trihidrojen monitür
$\text{HF}$	F	H	Hidrojen florür
$\text{CO}_2$	O	C	Karbon dioksit
$\text{PCl}_5$	Cl	P	Fosfor pentaklorür
$\text{CCl}_4$	Cl	C	Karbon tetraklorür

8. Aşağıdaki tanecik çiftlerinin arasında yoğun fazda etkin olan zayıf etkileşim türünü yazınız.

( ${}_1\text{H}$ ,  ${}_6\text{C}$ ,  ${}_7\text{N}$ ,  ${}_8\text{O}$ ,  ${}_{16}\text{S}$ ,  ${}_{17}\text{Cl}$ ,  ${}_{19}\text{K}$ , I: 7A grubundadır.)

Tanecik Çiftleri	Zayıf Etkileşim Türü
$\text{H}_2\text{O} \dots \text{KNO}_3$	İyon - dipol
$\text{I}_2 \dots \text{H}_2\text{O}$	Dipol - indüklenmiş dipol
$\text{Ne} \dots \text{CCl}_4$	İndüklenmiş dipol - indüklenmiş dipol
$\text{HCl} \dots \text{H}_2\text{S}$	Dipol - dipol
$\text{NH}_3 \dots \text{H}_2\text{O}$	Hidrojen bağı

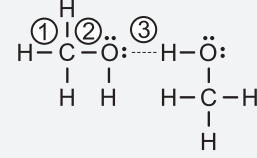
9. Periyodik sistemin 6A grubu elementleri olan  ${}_8\text{O}$ ,  ${}_{16}\text{S}$  ve  ${}_{34}\text{Se}$ 'nin  ${}_1\text{H}$  ile oluşturduğu;

- $\text{H}_2\text{O}$
- $\text{H}_2\text{S}$
- $\text{H}_2\text{Se}$

bileşiklerinin aynı dış basınç altındaki kaynama noktalarını karşılaştırınız?

I > III > II

10. 1, 2 ve 3 numaralı bağlarla ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.



- a. Hangileri molekül içi, hangileri moleküller arası bağıdır? Belirtiniz.

1 ve 2: Moleküller içi 3: Moleküller arası

- b. Hangi bağların kırılması maddenin kimyasal özelliğini değiştirir?

1 ve 2

- c.  $\text{CH}_3\text{OH}$  sıvısının kaynama sıcaklığını hangi bağların kuvveti belirler?

3

- d. 2 ve 3 nolu bağlardan hangisini kırmak daha az enerji gerektirir, sebebini açıklayınız.

3 nolu bağ, çünkü zayıf etkileşimler sonucu oluşur.

- e. 1 ve 2 nolu bağların hangi güçlü etkileşimler olduğunu yazınız.

1: Polar kovalent bağ, 2: Polar kovalent bağ

11. Aşağıdaki iyonik bileşikleri birim formüllerindeki atom sayılarına göre büyükten küçüğe olacak şekilde sıralayınız

- a. Kalsiyum sülfür b. Bakır (II) nitrat c. Alüminyum oksit d. Amonyum fosfat

d > b > c > a

12. Aşağıdaki olayları fiziksel / kimyasal değişim olarak sınıflandırıp, olayın gerçekleşmesinde öne çıkan etkileşim türünü belirtiniz.

- a. İyot katısının ( $\text{I}_2$ ) süblimleşmesi

Fiziksel / London kuvvetlerinin kopması

- b. Yemek tuzunun ( $\text{NaCl}$ ) saf suda ( $\text{H}_2\text{O}$ ) çözünmesi

Fiziksel / İyon - dipol etkileşimlerinin oluşması

- c. Oksijen molekülünün ( $\text{O}=\text{O}$ ) oksijen atomlarına ( $\text{O}$ ) ayrışması

Kimyasal / Apolar kovalent bağların kopması

- d. Oksijen gazının ( $\text{O}_2$ ) saf suda ( $\text{H}_2\text{O}$ ) çözünmesi

Fiziksel / Dipol - indüklenmiş dipol etkileşimlerinin oluşması

- e. Etil alkol ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ) sıvısının saf suda ( $\text{H}_2\text{O}$ ) çözünmesi

Fiziksel / Hidrojen bağının oluşması