



## Tanıtım

Tema: ÇEŞİTLİLİK

Konu: Etkileşimler

Alt Konu: Bileşikler Adlandırma (İyonik Bağlı Bileşiklerin Adlandırılması, Kovalent Bağlı Bileşiklerin Adlandırılması)

**Temanın Amacı:** Metalik bağın oluşumuna yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme, iyonik ve kovalent bağın oluşumuna ilişkin gözleme dayalı tahminde bulunma, moleküllerin Lewis yapılarına ilişkin çıkarım yapabilme, molekülleri polar - apolar olarak sınıflandırma, bileşiklerin adlandırma kurallarına ilişkin akıl yürütme, moleküller arası etkileşimleri sınıflandırabilme

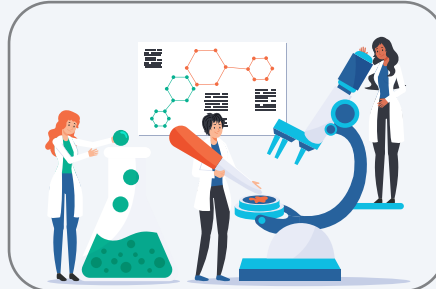
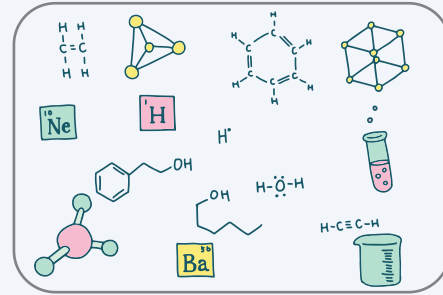
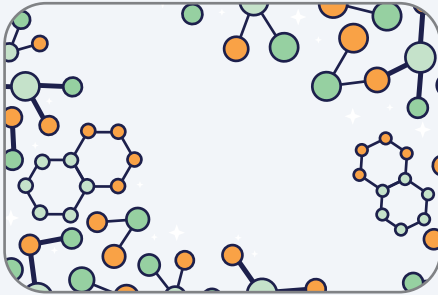
**Anahtar Kavramlar:** Metalik bağ, iyonik bağ, kovalent bağ, polarlık/apolarlık, hidrojen bağı, dipol-dipol etkileşimleri, van der Waals kuvvetleri, iyon-dipol etkileşimi



## Köprü Kurma

### BİLEŞİKLERİN ADLANDIRILMASI

- Bileşikler element ve karışımlardan ayıran özelliklerden birisi formül ile gösterilmeleridir. Bir bileşiğin formülünden elementlerin cinsi ve sayıca birleşme oranları anlaşılabilir.
- Bileşikler IUPAC'ın geliştirdiği sistematik adlandırma kurallarına göre adlandırılır.
- İyonik ve kovalent bağlı bileşikler için adlandırma kuralları farklıdır.
- Bileşiklerin formüllerinin yanında isimleri de vardır. Bu isimler belirli bir sistematığe uygun yapılmazsa her bileşiğe farklı isim vermek gerekir. Bu da milyonlarsa farklı bileşik ismini ezberlemek demektir. Bileşik adlandırmasında sistematik kurallara uymak bileşikler tanıyıda kolaylık sağlar.



### İyonik Bağlı Bileşiklerin Sistematik Adlandırılması

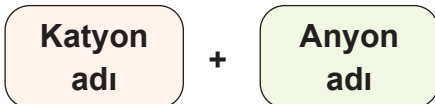
- (+) ya da (-) yüklü atom veya atom gruplarına iyon denir. Bileşiği oluşturan pozitif yüklü iyonlara katyon, negatif yüklü iyonlara ise anyon denir.
- Aşağıda sıkça kullanılan bazı katyon ve anyonlar verilmiştir.

Katyonlar		
1+	2+	3+
Li <sup>+</sup> (Lityum)	Be <sup>2+</sup> (Berilyum)	Al <sup>3+</sup> (Alüminyum)
Na <sup>+</sup> (Sodyum)	Mg <sup>2+</sup> (Magnezyum)	
K <sup>+</sup> (Potasyum)	Ca <sup>2+</sup> (Kalsiyum)	
Rb <sup>+</sup> (Rubidyum)	Sr <sup>2+</sup> (Stronsiyum)	
Ag <sup>+</sup> (Gümüş)	Ba <sup>2+</sup> (Baryum)	
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (Amonyum)	Zn <sup>2+</sup> (Çinko)	

Anyonlar		
1 -	2 -	3 -
F <sup>-</sup> (Florür)	O <sup>2-</sup> (Oksit)	N <sup>3-</sup> (Nitrür)
Cl <sup>-</sup> (Klorür)	S <sup>2-</sup> (Sülfür)	P <sup>3-</sup> (Fosfür)
Br <sup>-</sup> (Bromür)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (Sülfat)	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (Fosfat)
I <sup>-</sup> (İyodür)	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (Karbonat)	
OH <sup>-</sup> (Hidroksit)		
H <sup>-</sup> (Hidrür)		
CN <sup>-</sup> (Siyanür)		
CH <sub>3</sub> COO <sup>-</sup> (Asetat)		
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (Nitrat)		
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (Bikarbonat)		

Katyon ve anyonlardan oluşan bileşikler iyonik bileşiklerdir. Katyonlardan amonyum (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) ve hidronyum (H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>) dışındakiler metaldir.

İyonik bağlı bileşiklerin adları belirlenirken önce katyon adı okunur, sonra anyon adı okunur.



Bileşik	Katyon adı	Anyon adı	Bileşiğin adı
NaBr	sodyum	bromür	Sodyum bromür
AlCl <sub>3</sub>	alüminyum	klorür	Alüminyum klorür
CaF <sub>2</sub>	kalsiyum	florür	Kalsiyum florür
LiNO <sub>3</sub>	lityum	nitrat	Lityum nitrat
NH <sub>4</sub> Br	amonyum	bromür	Amonyum bromür
NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	amonyum	nitrat	Amonyum nitrat



#### Örnek 1

Potasyum nitrat bileşiği için,

- 3 tür atom içerir.
- Birim formülünde 5 atom vardır.
- Katyonu <sup>18</sup>Ar ile izoelektroniktir.

yargılarından hangileri doğrudur? (<sup>19</sup>K)

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

Potasyum nitrat bileşiğinin formülü KNO<sub>3</sub>'tür. Bileşik 3 farklı atom türünden (K, N ve O) oluşmaktadır ve birim formülünde 5 atom vardır. Bileşikte katyon K<sup>+</sup>dir ve 18 elektronu vardır. <sup>18</sup>Ar ile K<sup>+</sup> izoelektroniktir.

Cevap: E



#### Örnek 2

Aşağıdaki iyonlardan hangisinin adı yanlış verilmiştir?

	İyon	İyon adı
A)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Amonyum
B)	P <sup>3-</sup>	Fosfür
C)	H <sup>-</sup>	Hidrojen
D)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Sülfat
E)	CH <sub>3</sub> COO <sup>-</sup>	Asetat

H<sup>-</sup> iyonunun adı hidrür'dür.

Cevap: C

 **Etkinlik**

Aşağıda formülleri verilen iyonik bağlı bileşiklerin sistematik adlarını yazınız.

Bileşik	Sistematik adı
NaI	Sodyum iyodür
K <sub>2</sub> O	Potasyum oksit
ZnS	Çinko sülfür
Sr <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	Stronsiyum nitrür
MgSO <sub>4</sub>	Magnezyum sülfat
Ag <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	Gümüş fosfat
NH <sub>4</sub> Cl	Amonyum klorür
(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S	Amonyum sülfür
(NH <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	Amonyum fosfat

 **Etkinlik**

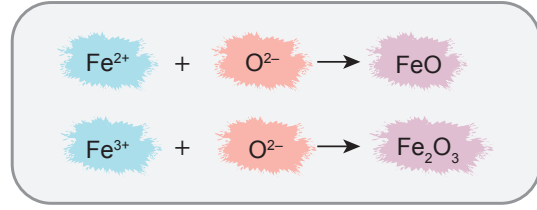
Aşağıda sistematik adları verilen iyonik bağlı bileşiklerin formüllerini yazınız..

Bileşiğin Sistematik Adı	Bileşiğin Formülü
Kalsiyum florür	CaF <sub>2</sub>
Magnezyum iyodür	MgI <sub>2</sub>
Amonyum sülfat	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
Lityum nitrat	LiNO <sub>3</sub>
Amonyum fosfat	(NH <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>
Kalsiyum karbonat	CaCO <sub>3</sub>
Sodyum asetat	CH <sub>3</sub> COONa
Amonyum nitrür	(NH <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> N

### Birden Fazla Pozitif Değerlik Alabilen Metallerin Bileşiklerinin Adlandırılması

Çoğunluğu B grubunda bulunan bazı metaller bileşiklerinde farklı pozitif değerlikler alabilir. Bu elementler herhangi bir anyon ile farklı formüllerde bileşikler yapabilir.

Örneğin demir (Fe) elementi bazı bileşiklerinde +2, bazı bileşiklerinde +3 değerlik alabilmektedir. Fe elementi O<sup>2-</sup> anyonu ile iki farklı bileşik oluşturur.



Bu bileşiklerdeki farklılığı belirtmek için adlandırma yapılırken metalin almış olduğu değerlik roma rakamı ile metalin adının yanında yay ayraç içerisinde gösterilir.

FeO bileşiği demir (II) oksit, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> bileşiği demir (III) oksit olarak isimlendirilir.

**Değişken değerlikli metal adı**

+

**Metalin değeriği**

+

**Anyon adı**

Değişken pozitif değerlik alan metallere en sık kullanılanları şunlardır:

Cr, Mn, Cu, Pb, Sn, Fe ve Co

Örneğin;

Cu<sup>+</sup> (bakır (I)) + S<sup>2-</sup> (sülfür) → Cu<sub>2</sub>S → Bakır (I) sülfür

Cu<sup>2+</sup> (bakır (II)) + S<sup>2-</sup> (sülfür) → CuS → Bakır (II) sülfür

Fe<sup>2+</sup> (demir (II)) + SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> (sülfat) → FeSO<sub>4</sub> → Demir (II) sülfat

Fe<sup>3+</sup> (demir (III)) + SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> (sülfat) → Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> → Demir (III) sülfat



### Örnek 3

Aşağıdaki bileşiklerden hangisinin adı yanlış verilmiştir?

	Bileşik	Adı
A)	Na <sub>3</sub> N	Sodyum nitrür
B)	MgS	Magnezyum sülfür
C)	PbO <sub>2</sub>	Kurşun (II) oksit
D)	BaF <sub>2</sub>	Baryum florür
E)	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Demir (III) oksit

PbO<sub>2</sub> bileşiğinin adı kurşun (IV) oksit'tir.

Cevap:C



Örnek 4

Aşağıdaki adları verilen bileşiklerden hangisinin formülü yanlış verilmiştir?

	Bileşik Adı	Formülü
A)	Krom (III) klorür	KrCl <sub>3</sub>
B)	Sodyum karbonat	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
C)	Potasyum nitrat	KNO <sub>3</sub>
D)	Amonyum bromür	NH <sub>4</sub> Br
E)	Kalsiyum sülfat	CaSO <sub>4</sub>

Krom (III) klorür'ün formülü CrCl<sub>3</sub>'tür.

Cevap: A



Örnek 5

Kalay (II) hidroksit katısı ile ilgili,

- I. Formülü Sn<sub>2</sub>OH'dir.
- II. Metal-kök bileşiğidir.
- III. Oda koşullarında elektrik akımını iletir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Kalay (II) hidroksit bileşiğinin formülü Sn(OH)<sub>2</sub>'dir ve metal-kök bileşiğidir. İyonik bağlı olduğu için katı halde elektrik akımını iletmez.

Cevap: A



Örnek 6

Kurşun (II) fosfat bileşiği ile ilgili,

- I. Formülü Pb<sub>2</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> tür.
- II. Kurşun (Pb) değişken değerlik alabilen bir metaldir.
- III. Anyonu -2 değerliktedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Kurşun (II) fosfat bileşiğinin formülü Pb<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>'dir. Kurşun farklı pozitif değerlikler alabilir. Bileşikteki anyon (fosfat) -3 değerliktedir.

Cevap: A



Etkinlik

Aşağıda sistematik adları verilen iyonik bağlı bileşiklerin formüllerini yazınız.

Bileşiğin Sistematik Adı	Bileşiğin Formülü
Demir (II) nitrat	Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Kurşun (IV) oksit	PbO <sub>2</sub>
Mangan (II) klorür	MnCl <sub>2</sub>
Bakır (II) sülfür	CuS
Kobalt (III) nitrür	CoN
Krom (III) karbonat	Cr <sub>2</sub> (CO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>
Demir (III) siyanür	Fe(CN) <sub>3</sub>
Bakır (II) nitrür	Cu <sub>3</sub> N <sub>2</sub>

Kovalent Bağlı Bileşiklerin Sistematik Adlandırılması

Kovalent bağlı bileşikler belirli ve bağımsız moleküllerden oluşurlar. Kovalent bağlı bileşikler, ametal-ametal veya yarı metal-ametal elementleri arasında oluşabilir. Aşağıda önemli bazı ametaller ve yarı metaller verilmiştir.

	1A	3A	4A	5A	6A	7A
1. periyot	H					
2. periyot		B	C	N	O	F
3. periyot			Si	P	S	Cl
4. periyot						Br
5. periyot						I

Bu bileşikler adlandırılırken, önce birinci ametalin adı sayı öneki ile, sonra ikinci ametalin adı sayı öneki ile okunur. Sayı öneklerinde Latince isimler kullanılır.

Sayı	Latince Adı	Sayı	Latince Adı
1	Mono	6	Hekza
2	Di	7	Hepta
3	Tri	8	Okta
4	Tetra	9	Nona
5	Penta	10	Deka

1. Ametal Sayısı	+	1. Ametal Adı	+	2. Ametal Sayısı	+	2. Ametal Adı
------------------	---	---------------	---	------------------	---	---------------

- Birinci elementten bir tane ise "mono" sayı öneki kullanılmaz.
- Bazen sayı öneklerindeki "a" ve "o" atlanır. Örneğin, NO bileşiği azot monooksit yerine azot monoksit olarak,  $N_2O_4$  bileşiği diazot tetraoksit yerine diazot tetroksit olarak okunur.

**Örneğin;**

CO bileşiğinin sistematik adı; karbon monoksit

CO<sub>2</sub> bileşiğinin sistematik adı; karbon dioksit

PCl<sub>5</sub> bileşiğinin sistematik adı; fosfor pentaklorür

N<sub>2</sub>O bileşiğinin sistematik adı; diazot monoksit

BH<sub>3</sub> bileşiğinin sistematik adı bor trihidrür'dür.


**Not**

Hidrojenden oluşan asidik özellikteki bileşiklerde ametallerin kaçar tane olduğu belirtilmez.

HCl: Hidrojen klorür veya hidroklorik asit

HBr: Hidrojen bromür veya hidrobromik asit

HI: Hidrojen iyodür veya hidroiyodik asit

H<sub>2</sub>S: Hidrojen sülfür

HNO<sub>3</sub>: Hidrojen nitrat veya nitrik asit

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>: Hidrojen sülfat veya sülfürik asit

H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>: Hidrojen fosfat veya fosforik asit


**Etkinlik**

Aşağıda formülleri verilen kovalent bağlı bileşiklerin sistematik adlarını yazınız.

Bileşik	Sistematik Adı
SO <sub>3</sub>	Kükürt trioksit
OF <sub>2</sub>	Oksijen diflorür
NBr <sub>3</sub>	Azot tribromür
CCl <sub>4</sub>	Karbon tetraklorür
CS <sub>2</sub>	Karbon disülfür
N <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	Diazot diklorür
SCl <sub>2</sub>	Kükürt diklorür
H <sub>2</sub> O	Dihidrojen monoksit
PCl <sub>5</sub>	Fosfor pentaklorür


**Etkinlik**

Aşağıda sistematik adları verilen bileşiklerin formüllerini yazınız.

Bileşiğin Adı	Bileşiğin Formülü
Magnezyum fosfat	Mg <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>
Amonyum nitrat	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>
Karbon disülfür	CS <sub>2</sub>
Sodyum asetat	CH <sub>3</sub> COONa
Bakır (II) hidroksit	Cu(OH) <sub>2</sub>
Demir (II) sülfat	FeSO <sub>4</sub>
Çinko nitrat	Zn(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Difosfor pentaoksit	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Bakır (II) sülfat	CuSO <sub>4</sub>
Potasyum karbonat	K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>


**Etkinlik**

Aşağıda formülleri verilen bileşiklerin adlarını yazınız.

Bileşiğin Formülü	Bileşiğin Adı
Ca <sub>3</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Kalsiyum nitrat
(NH <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	Amonyum fosfat
OF <sub>2</sub>	Oksijen diflorür
CH <sub>3</sub> COONa	Sodyum asetat
Cr(OH) <sub>3</sub>	Krom (III) hidroksit
Ag <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Gümüş sülfat
SrCO <sub>3</sub>	Stronsiyum karbonat
BaI <sub>2</sub>	Baryum iyodür
NaHCO <sub>3</sub>	Sodyum bikarbonat



Örnek 7

$NH_3$  bileşiğinin sistematik adı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Azot (III) hidrojen
- B) Azot trihidrojen
- C) Azothidrür
- D) Trihidrojen mononitrür
- E) Triazot monohidrür

$NH_3$ 'ün sistematik adı; trihidrojen mononitrür'dür.

Cevap D



Örnek 8

Sistematik adı; dihidrojen monoksit olan molekül için,

- I. İki tane polar kovalent bağ içerir.
- II. Apolardır.
- III. Elektron alış-verişi sonucu oluşur.

yargılarından hagnileri doğrudur? ( $1H$ ,  $8O$ )

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

Dihidrojen monoksit  $\rightarrow H_2O$



$H_2O$  molekülleri polardır, elektron ortaklaşması sonucu iki tane polar kovalent bağ oluşmuştur.

Cevap A



Örnek Cevap Anahtarı

- 1.E 2.C 3.C 4.A 5.A 6.A 7.D 8.A 9.C 10.C
- 11.C



Örnek 9

Aşağıda verilen bileşiklerden hangisi sistematik olarak adlandırılırsa isminde roma rakamı bulunmaz?

- A)  $CuCl$
- B)  $Fe_2O_3$
- C)  $AgF$
- D)  $PbO_2$
- E)  $Cr_2(SO_4)_3$

$AgF$  bileşiğinin adı, gümüş florürdür, roma rakamı yoktur.

Cevap C



Örnek 10

- Azot dioksit
- Diazot trioksit
- Diazot pentaoksit
- Diazot monoksit

Yukarıda sistematik adları verilen azot-oksit bileşikleri aşağıdaki formüller ile eşleştirilirse hangi formül açıkta kalır?

- A)  $N_2O_3$
- B)  $NO_2$
- C)  $N_2O_4$
- D)  $N_2O$
- E)  $N_2O_5$

$N_2O_4$  : Diazot tetraoksit'tir.

Cevap C



Örnek 11

Aşağıda verilen bileşiklerden hangisinin sistematik adı doğrudur?

	Bileşik	Sistematik Adı
A)	$NO_2$	Manoazot dioksit
B)	$CS_2$	Karbon dikükürt
C)	$Cu(OH)_2$	Bakır (II) hidroksit
D)	$MgSO_4$	Magnezyum sülfür
E)	$PCl_3$	Patosyum triklorür

$NO_2 \rightarrow$  Azot dioksit

$MgSO_4 \rightarrow$  Magnezyum

$CS_2 \rightarrow$  Karbondisülfür

$PCl_3 \rightarrow$  Fosfor triklorida

$Cu(OH)_2 \rightarrow$  Bakır (II) hidroksit

Cevap C

1. Sistematik adı diazot trioksit olan bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) NO                      B) N<sub>2</sub>O                      C) NO<sub>2</sub>  
D) N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>                      E) N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

Diazot trioksit = N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

Cevap D

2. Aşağıda formülleri verilen bileşiklerden hangisinin sistematik adlandırılması yanlış verilmiştir?

Formül	Ad
A) AlN	Alüminyum nitür
B) CuF <sub>2</sub>	Bakır (II) florür
C) CH <sub>3</sub> COONa	Sodyum asetat
D) FeO	Demir (I) oksit
E) CCl <sub>4</sub>	Karbon tetraklorür

FeO bileşiğinin sistematik adı demir (II) oksittir.

Cevap D

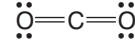
3. Aşağıda formülleri yazılan bileşiklerinden hangisinin sistematik adı belirtilirken Latince sayı kullanılmaz?

- A) PbO<sub>2</sub>                      B) IF<sub>7</sub>                      C) CO<sub>2</sub>  
D) N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>                      E) SCl<sub>2</sub>

Latince sayılar kovalent bağlı bileşikleri adlandırılan kullanılır. PbO<sub>2</sub> iyonik bağlıdır adı; kurşun (IV) oksittir.

Cevap A

4.



Molekül yapısı yukarıda gösterilen madde ile ilgili,

- I. Kovalent bağlıdır.  
II. Sistematik adı karbon dioksit'tir.  
III. Apolar moleküllerden oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

CO<sub>2</sub> için verilen bilgilerin üçü de doğrudur.

Cevap E

5.

<sup>11</sup>Na, <sup>12</sup>Mg ve <sup>13</sup>Al elementlerinin nitrat anyonu ile oluşturdukları bileşikler sırasıyla a, b ve c olarak kodlanmıştır.

Buna göre,

- I. a bileşiği hem iyonik hem de kovalent bağ içerir.  
II. b bileşiğinin sistematik adı magnezyum (II) nitrat'tır.  
III. c bileşiğinin formülü AlN<sub>3</sub>'tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

a – NaNO<sub>3</sub> (Hem iyonik hem kovalent bağ içerir.)

b – Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> (Adı; magnezyum nitrat'tır.)

c – Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>

Cevap A

6.

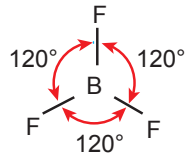
Oksijen elementinin (<sub>8</sub>O) oluşturduğu aşağıdaki bileşiklerden hangisinin adı yanlış verilmiştir?

Bileşik	Adı
A) Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Alüminyum oksit
B) K <sub>2</sub> O	Dipotasyum monoksit
C) Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Demir (III) oksit
D) OF <sub>2</sub>	Oksijen diflorür
E) H <sub>2</sub> O	Dihidrojen monoksit

K<sub>2</sub>O potasyum oksit olmalıdır.

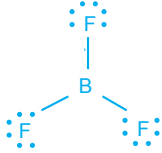
Cevap B

7.



Yukarıda yapısı gösterilen molekül ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (<sub>5</sub>B, <sub>9</sub>F)

- A) Apolardır.
- B) Sistemik adı bor triflorür'dür.
- C) B—F bağlarında elektronlar F'ye daha yakındır.
- D) B oktetini tamamlayamamıştır.
- E) Ortaklanmamış elektron içermez.



*BF<sub>3</sub> molekülünde 18 tane ortaklanmamış elektron bulunur.*

Cevap E

8. Lewis gösterimi,



şeklinde olan bileşiğin sistematik adı,

- I. Magnezyum oksit
- II. Kalsiyum sülfür
- III. Sodyum florür

yukarıda verilen bileşiklerden hangileri olabilir? (<sub>8</sub>O, <sub>9</sub>F, <sub>11</sub>Na, <sub>12</sub>Mg, <sub>20</sub>Ca)

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

*X = 2A ve Y = 6A grubunda olabilir.*

*Magnezyum oksit MgO (2A – 6A)*

*Kalsiyum sülfür CaS (2A – 6A)*

*Sodyum florür NaF (1A – 7A)*

Cevap D

9. Aşağıdaki tabloda bazı bileşiklerin formülleri, adları ve birim formüllerindeki atom sayıları verilmiş, bazıları boş bırakılmıştır.

Bileşiğin formülü	Bileşiğin adı	Bileşiğin birim formülündeki atom sayısı
CS <sub>2</sub>	I	3
II	Difosfor pentaoksit	III
Cu(OH) <sub>2</sub>	IV	5

Tabloda I, II, III ve IV olarak belirtilen boş yerlere aşağıdakilerden hangisi yazılırsa tablo doğru doldurulmuş olur?

	I	II	III	IV
A)	Karbon disülfür	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	7	Bakır (II) hidroksit
B)	Karbon disülfat	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	7	Bakır (II) oksit
C)	Dikarbon monosülfür	P <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5	Bakır (II) hidroksit
D)	Karbon disülfür	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	7	Bakır hidroksit
E)	Karbon (II) sülfür	PO <sub>5</sub>	6	Bakır dihidroksit

I. Karbon disülfür II. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> III. 7 IV. Bakır (II) hidroksit

Cevap A

10. Sistemik adı fosfor triflorür olan bileşik molekülü ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

(<sub>9</sub>F, <sub>15</sub>P)

- A) 4 atomdan oluşur.
- B) Polardır.
- C) 4 tane polar kovalent bağ içerir.
- D) Toplam 10 çift ortaklanmamış elektron vardır.
- E) Merkez atomun bağ yapımına katılan değerlik elektron sayısı 3'tür.

*Fosfor triflorür PF<sub>3</sub> → ( 3 tane kovanet bağ içerir.)*

Cevap C



**Cevap Anahtarı**

1.D 2.D 3.A 4.E 5.A 6.B 7.E 8.D 9.A 10.C