Bileşiklerin Adlandırılması

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 **a) Potasyum bromür b) Kalsiyum oksit c) Alüminyum nitrür ç) Magnezyum florür**
Önce katyonun, sonra anyonun adı yazılır.

2 **a) sülfür b) nitrat c) amonyum ç) hidroksit d) fosfat**

3 **a) Fosfor triklorür b) Kükürt dioksit c) Azot dioksit ç) Karbon tetraklorür**
İlk element için mono ön eki kullanılmaz.

4 **1-c 2-d 3-ç 4-b 5-a**

5 **E) Kalsiyum karbonat**
Ca^{2+} kalsiyum, CO_3^{2-} karbonat iyonudur.

6 **Y – D – D – D**
$MgCl_2$ "magnezyum diklorür" değil "magnezyum klorür"dür.

7 **CO: Karbon monoksit CO_2: Karbon dioksit**
mono + oksit → monoksit (ek ünlüsü düşer).

8 **D) $CuSO_4$**
Bakır Cu^+ ve Cu^{2+} olmak üzere birden fazla katyon oluşturabilir: $CuSO_4$ bakır(II) sülfat.

9 **Yaygın adı: amonyak; sistematik adı: trihidrojen mononitrür**
Yaygın ad çok kullanıldığı için sistematik ad tercih edilmez.

10 **Katyonun adı önce söylenir; örnek: KI → potasyum iyodür.**

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 **a) Na_3PO_4 b) NH_4Cl c) $Ca(OH)_2$ ç) $Ba(NO_3)_2$**
İyon yüklerinin toplamı sıfır olacak şekilde iyon sayıları belirlenir; çok atomlu iyon birden fazlaysa parantez kullanılır.

12 **a) Demir(II) oksit b) Demir(III) oksit c) Bakır(II) klorür ç) Bakır(I) bromür**
Metal katyonunun yükü, anyonların toplam yükünden bulunur.

13 **a) SF_6 b) N_2O_3 c) $SiCl_4$ ç) CO_2**
Ön ekler atom sayılarını verir; ilk elementte ön ek yoksa 1 tanedir.

14 **B) Diazot tetroksit**
tetra + oksit → tetroksit; 2 azot → diazot

15 **Demir iki farklı katyon (Fe^{2+} ve Fe^{3+}) oluşturabildiği için "demir klorür" adı hangi bileşiğin kastedildiğini belirtmez. Romen rakamı katyonun yükünü gösterir: demir(II) klorür, demir(III) klorür.**

16 **C) Na_2S – Disodyum sülfür**
İyonik bileşiklerin adında ön ek kullanılmaz: Na_2S sodyum sülfür.

17 **İki tür bileşiğin adlandırma kuralı farklıdır. $CaCl_2$ iyoniktir (metal + ametal): kalsiyum klorür (ön ek yok). SCl_2 moleküleridir (iki ametal): kükürt diklorür (ön ek kullanılır).**

18 **Genellikle elektronegatifliği az olan element önce yazılır. N (3,04) ve P (2,19) Cl'den (3,16) daha az elektronegatif olduğu için formüller NCl_3 ve PCl_3 biçiminde yazılır (Cl_3N ya da Cl_3P değil): azot triklorür, fosfor triklorür.**

19 **A) $Ca(OH)_2$**
OH^- (hidroksit) iki farklı atomdan oluşan bir iyondur.

20 **SO_2: Kükürt dioksit SO_3: Kükürt trioksit; atom sayıları farklı olduğu için farklı bileşiklerdir ve ön eklerle ayırt edilir.**

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **A) Cu_2O – Bakır(II) oksit**
Cu_2O'da 2 bakır iyonunun toplam yükü +2'dir; her biri Cu^+ → bakır(I) oksit.

22 **$FeCl_2$: Fe^{2+} → Demir(II) klorür $Fe_2(SO_4)_3$: Fe^{3+} → Demir(III) sülfat Cu_2S: Cu^+ → Bakır(I) sülfür**
$Fe_2(SO_4)_3$: $3 \cdot (-2) = -6$ → 2 Fe'nin toplam yükü +6, her biri +3.

23 **Doğru: I ve IV. II: Baryum klorür (iyonik bileşikte ön ek kullanılmaz). III: Karbon tetraklorür (ilk elementte mono kullanılmaz).**

24 **NH_4Cl (Amonyum klorür) $(NH_4)_2SO_4$ (Amonyum sülfat) $(NH_4)_3PO_4$ (Amonyum fosfat) $MgCl_2$ (Magnezyum klorür) $MgSO_4$ (Magnezyum sülfat) $Mg_3(PO_4)_2$ (Magnezyum fosfat)**
Her satırda katyon, her sütunda anyon eşleşir; yük toplamı sıfır olacak şekilde yazılır.

25 **C) 13**

Ca^{2+} ve $PO_4^{3-} \rightarrow Ca_3(PO_4)_2$: 3 Ca + 2 P + 8 O = 13

26 **a) $X_2(SO_4)_3$ b) Alüminyum sülfat c) 17**

$2 \cdot (+3) + 3 \cdot (-2) = 0$; $2 + 3 \cdot (1 + 4) = 17$ atom

27 **$MgCl_2$: Magnezyum klorür N_2O: Diazot monoksit CuO: Bakır(II) oksit**

$MgCl_2$ iyoniktir, ön ek almaz; N_2O moleküleridir, ön ekler gerekir; bakırın yükü Romen rakamıyla belirtilmelidir.

28 **N_2O_3: Diazot trioksit NO_2: Azot dioksit. Aynı iki element farklı oranlarda birden fazla bileşik oluşturabilir; ön ekler olmadan adlar aynı olurdu.**

29 **D) Mg_3N_2**

Nitrür iyonu N^{3-}'tür (nitrat NO_3^- ile karıştırılmamalı): $3 \cdot (+2) + 2 \cdot (-3) = 0$

30 **E) $SiCl_4$ – moleküler – Latince ön ek kullanılır**

$SiCl_4$ iki ametalden oluşur: silisyum tetraklorür. K_2O ve $NaNO_3$ iyoniktir, ön ek almaz; $FeBr_3$ demir(III) bromür.