

KİMYASAL TEPKİMELER ÇALIŞMA YAPRAĞI

Bileşiklerin Adlandırılması

- Önce Katyon sonra Anyon yazılır
- Halojenlere ü r eki getirilir. Ör: NaCl: Sodyum Klorür
- Katyonlar aynen yazılır.
- Anyonlardan;
- S: Sülfür,
- P: Fosfür,
- N: Nitrür,
- O: Oksit şeklinde adlandırılır.

Bileşikleri Adlandıralım (inceledikten sonra boşlukları doldurun)

İyonun Adı	İyonun Formülü
Florür	F ⁻
Klorür	Cl ⁻
Bromür	Br ⁻
İyodür	I ⁻
Sülfür	S ²⁻
Oksit	O ²⁻
Nitrür	N ³⁻
Fosfür	P ⁻³

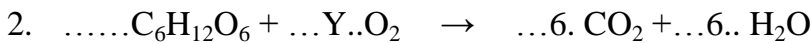
İyonun Adı	İyonun Formülü
Hidronyum	H ₃ O ⁺
Hidroksit	OH ⁻
Nitrat	NO ₃ ⁻
Karbonat	CO ₃ ²⁻
Sülfat	SO ₄ ²⁻
Fosfat	PO ₄ ³⁻
Siyanür	CN ⁻
Amonyum	NH ₄ ⁺

Bileşik Formülü	Adlandırma
NaCl	
CaBr ₂	
Na ₂ S	
Al ₂ O ₃	
KOH	
CaSO ₄	
Al(NO ₃) ₃	

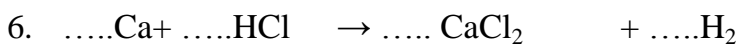
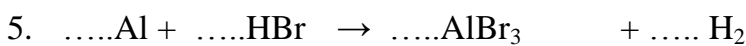
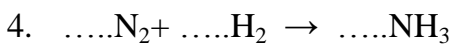
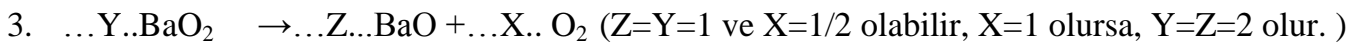
TEPKİME DENKLEŞTİRME NASIL YAPILIR?

1. En kalabalık (Atom sayısı en fazla) bileşik seçilir. Bu bileşiğin önünde 1 olduğu varsayılır.
2. "Girenler ve ürünlerin atom sayıları eşit olması gerekir." kuralına göre denkleştirme yapılır.
3. Hidrojen ve oksijen atomlarının sayılarının denkleştirilmesi en sona bırakılır.
4. Kesirli sayılar yalnızca tek bir tür içeren atomların önüne yazılır.

A) İlk üç örneği inceleyiniz diğer kimyasal tepkimeleri denkleştiriniz ve katsayılarını yazınız.



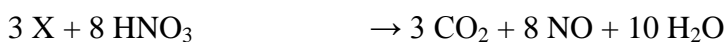
(önce C sonra H eşitlendi, sağda 6x2+6=18 O atomu, en soldaki bileşikte 6 O var. 18-6=12=2Y, Y=6)



7.Fe₂O₃ +Al →Al₂O₃ +Fe
8.KClO₃ →KCl +O₂
9.CH₄ +O₂ →CO₂ +H₂O
10.CH₃OH +O₂ → CO₂ +H₂O
11.C₂H₅OH +O₂ →CO₂ +H₂O
12.CaCO₃ →CaO +CO₂
13.NaOH +H₂SO₄ →Na₂SO₄ +H₂O
14.NH₃ +O₂ →NO +H₂O
15.H₂SO₄ +Ca(OH)₂ →Ca(SO₄) +H₂O
16.H₂SO₄ +Al(OH)₃ →Al₂(SO₄)₃ +H₂O
17.NaClO₃ →NaCl +O₂
18.NH₄Cl →NH₃ +HCl
19.NaHCO₃ →Na₂(CO₃) +H₂O +CO₂
20.KOH +HBr →KBr +H₂O
21.Mg +HBr →MgBr₂ +H₂
22.Mg(OH)₂ →Mg +(OH)
23.NH₃ +H₂O →NH₄ +OH
24.Ca(OH)₂ →Ca + (OH)
25.C₄H₁₀ +O₂ →CO₂ +H₂O
26.Al +S →Al₂S₃
27.C₂H₅OH +O₂ →CO₂ +H₂O
28.H₂SO₄ +Al(OH)₃ →Al₂(SO₄)₃ +H₂O
29.Fe +Cl₂ →FeCl₃
30.Na +H₂O →NaOH + H₂
31.Ag₂O →Ag +O₂
32.H₃(PO₄) +Mg(OH)₂ →Mg₃(PO₄)₂ +H₂O
33.C₂H₂ +O₂ →CO₂ +H₂O

B) Örneği inceliyiniz ve AŞAĞIDAKİ SORULARDA VERİLMEYENLERİ BULUNUZ.

1- (örnektir) Aşağıdaki denkleştirilmiş tepkimede X yerine hangi bileşik veya element yazılmalıdır?



Sağdakiler=3C,8N,20H,6+8+10=24O, Soldaki bilinenler= 8N,24O,8H

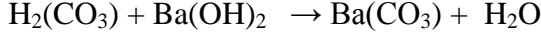
Tepkimeye giren ve çıkan atom sayısı ve cinsi aynı yani Soldakiler= sağdakiler olduğundan,

solda 12H ve 3C daha olmalı. X'in katsayısı 3 olduğundan X, 1C ve 4H içerir. X=CH₄ bileşiğidir.

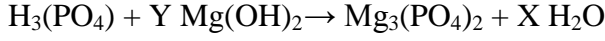
2- Aşağıdaki denkleştirilmiş tepkimede X yerine hangi bileşik veya element yazılmalıdır?



3- Aşağıdaki kimyasal tepkime denkleştirildiğinde H₂O ' nun katsayısı kaç olur?



4- Aşağıdaki kimyasal tepkime denkleştirildiğinde X ve Y yerine hangi katsayılar yazılmalıdır?



5- $3 \text{CH}_4 + 8 \text{X} \rightarrow 3 \text{CO}_2 + 8 \text{NO} + 10 \text{H}_2\text{O}$ denkleminde X nedir?

6- $\text{Mg}_3\text{N}_2 + 3 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 3 \text{X} + 2 \text{NH}_3$ denkleminde X nedir?

7- $\text{X} + 2 \text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{Y}$ denkleminde X ve Y yerine ne gelmelidir?

8- $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + z\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ Kimyasal Tepkimesinde x Kaçtır?
92_g 192_g x g 108_g

C) AŞAĞIDAKİ TEPKİMELERİN KARŞISINA ÇEŞİTLERİNİ YAZINIZ.



1. $\text{CH}_4 + 2 \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$

2. $\text{CO}_2 + \text{Isı} \rightarrow \text{C} + \text{O}_2$

3. $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{Isı}$

4. $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$

5. $\text{CO}_2 \rightarrow \text{C} + \text{O}_2$

6. $\text{Mg} + 2 \text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$

7. $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$

D) AŞAĞIDAKİ İYONLARIN HANGİ GRUPTA OLDUĞUNU BULUP TABLOYA YAZINIZ.



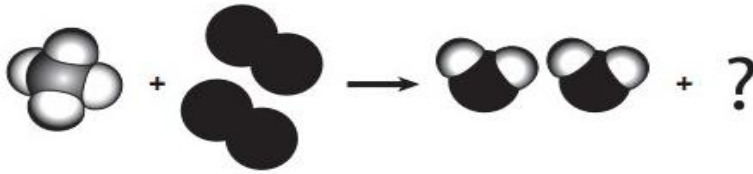
1A	2A	3A	5A	6A	7A	8A

E) AŞAĞIDA VERİLEN KİMYASAL DENKLEMLERDE TEPKİMEYE GİREN MADDELERLE, TEPKİME SONUNDA OLUŞAN ÜRÜNLERİ YAZINIZ.

Kimyasal Denklemler	Tepkimeye Girenler	Tepkimeden Çıkanlar (ÜRÜNLER)
$H_2 + Cl_2 \longrightarrow 2HCl$		
$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 6H_2O$		
$2BaO_2 \longrightarrow 2BaO + O_2$		
$Mg + ZnO \longrightarrow MgO + Zn$		

F) AŞAĞIDAKİ TEPKİMELEERDE SORU İŞARETİ YERİNE GELECEK OLAN BİLEŞİKTEKİ ATOM SAYILARINI BULARAK ÇİZİN.

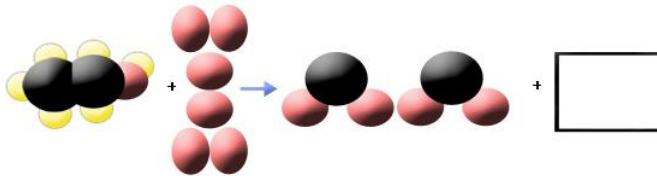
1-



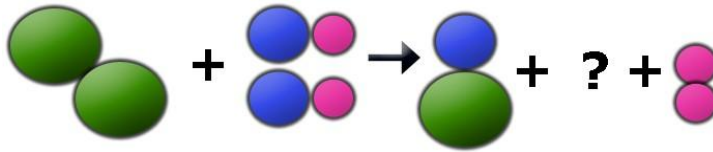
2-



3-



4-



G) ETKİNLİK: NÖTRALLEŞME TEPKİMELEERİ İLE İLGİLİ BOŞLUKLARI DOLDURUNUZ.



Zeynep öğretmen asit ve bazların nötralleşme denklemini tahtaya yazar. Daha sonra aşağıda verilen asit-baz tepkimelerinde bilinmeyen maddeleri bulmalarını ister. Sizde öğrencilere yardımcı olur musunuz?

İşte denklemler:

