10. SINIF KİMYA

MARİF MODEL

BİRİNCİ DÖNEM BİRİNCİ YAZILI KAĞIDI ÇALIŞMASI

1. Aşağıdaki olayların fiziksel mi yoksa kimyasal mı değişim olduğunu belirtiniz. Kimyasal değişim gerçekleşen olaylarda gözlenebilen kanıtı yazınız. (10 puan)

	Olay	Değişim türü	Kimyasal değişimin kanıtı
a)	 Açıkta bırakılan yiyeceklerin zamanla çürümesi	Kimyasal	Renk, koku, tat
b)	 Efervesan tabletin suda çözünmesi	Kimyasal	Gaz çıkışı
c)	 Odunun yanması	Kimyasal	Isı, ışık, enerji
ç)	 Pamukkale travertenlerinin oluşumu	Kimyasal	Katı oluşumu
d)	 Tuzun suda çözünmesi	Fiziksel	—
e)	 Yaprağın sararması	Kimyasal	Renk değişimi.

2. Aşağıda verilen olayları ve deneyleri inceleyerek soruları cevaplayınız. (10 puan)

a) Bir havai fişek gösterisi yapılmaktadır.



Bu olayda gözlenen hangi durumlar kimyasal değişimin kanıtı olarak kabul edilebilir? İki örnek vererek açıklayınız.

1. Işık
2. Renk

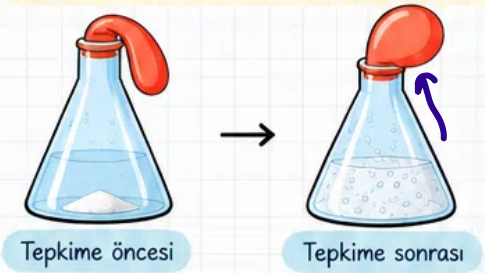
b) İki renksiz çözelti karıştırıldığında sarı renkli bir katı oluştuğu ve kabın sıcaklığının arttığı gözlemlenmektedir.



Bu olayda gözlenen kimyasal değişim kanıtlarını yazınız.

1. Renk, sıcaklık değişimi.
2. Katı oluşumu

c) Aşağıda sirke ve karbonatın karıştırıldığı deney düzeneği verilmiştir.



1. Balonun şişmesine neden olan olayı açıklayınız.

CO_2 gazı açığa.

2. Balonun şişmesi kimyasal değişimin hangi kanıtını gösterir? Gerekçesiyle yazınız.

Gaz çıkışı ✓

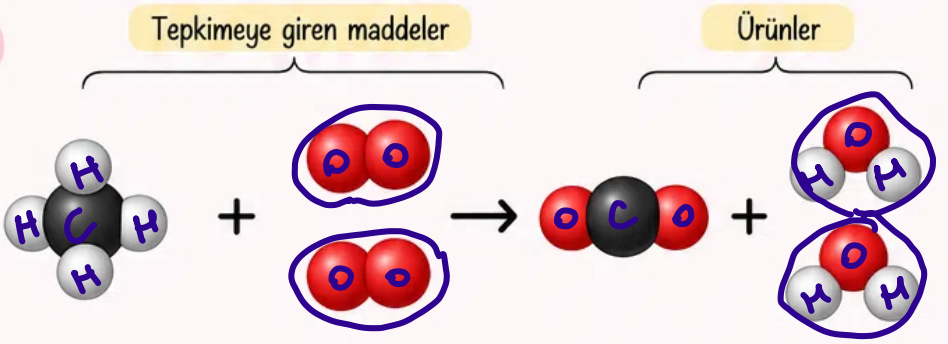
10. SINIF KİMYA

MARİF MODEL

BİRİNCİ DÖNEM BİRİNCİ YAZILI KAĞIDI ÇALIŞMASI

3. Aşağıda bir kimyasal tepkimeye ait tanecik modeli verilmiştir. Modeli inceleyerek tepkime denklemini yazınız. **(10 puan)**

a)



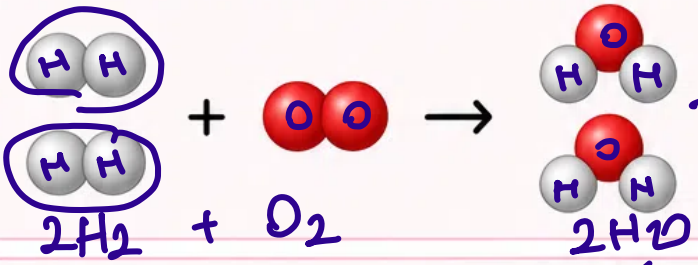
Siyah küre: Karbon (C) ✓
Beyaz küre: Hidrojen (H) ✓
Kırmızı küre: Oksijen (O)

Bu tepkimenin denklemini yazınız.

$CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$ ✓

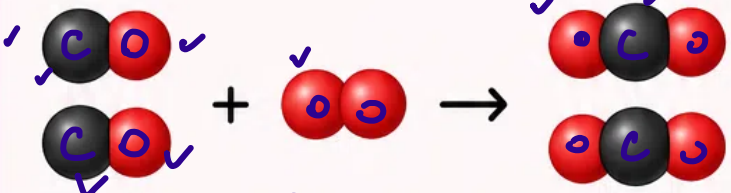
4. Aşağıda bazı kimyasal tepkimelere ait tanecik modelleri verilmiştir. Bu modellerin hangi tepkime denklemlerine ait olduğunu eşleştiriniz. **(10 puan)**

A



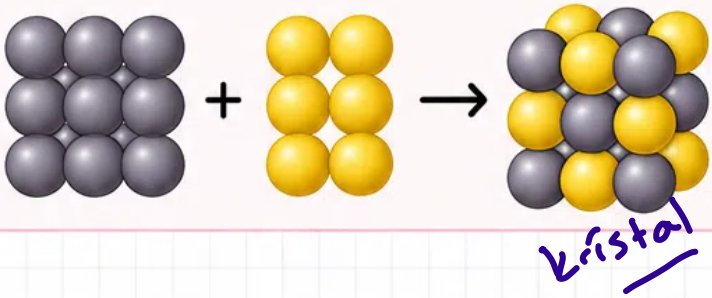
$2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$

B



$2CO + O_2 \rightarrow 2CO_2$

C



kristal

Tepkime denklemleri

1 $2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(g)$ ✓

2 $2CO(g) + O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g)$ ✓

3 $Fe(k) + S(k) \rightarrow FeS(k)$ — metal, iyonik ✓

Eşleştirme

A → .....

B → .....

C → .....

10. SINIF KİMYA

MAARİF MODEL

5. Aşağıda verilen kimyasal tepkimeye göre ifadelerin doğru veya yanlış olduğunu belirtiniz. **(10 puan)**

$$2Mg(k) + O_2(g) \rightarrow 2MgO(k) + Isı$$

No	İfade	D	Y
1	Mg ve O_2 tepkimenin reaktifleridir. → girenler	✓	
2	Bu tepkime endotermik bir tepkimedir. → Ekzotermik		✓
3	Bu tepkime heterojen bir tepkimedir.	✓	
4	Tepkimede toplam atom sayısı korunmuştur. → Her zaman!	✓	
5	Tepkimenin girenler tarafındaki toplam tanecik sayısı, ürünler tarafındaki toplam tanecik sayısına eşittir. 3→2		✓
6	Tepkimede toplam kütle korunmuştur. → Her zaman!	✓	
7	Tepkime sonunda gaz oluşmuştur. →		✓
8	Tepkime sonunda katı maddelerin toplam kütlesi artmıştır.	✓	
9	Tepkime sonucunda atom türü değişmiştir. → X		X
10	Bu tepkime ekzotermik bir tepkimedir.	✓	

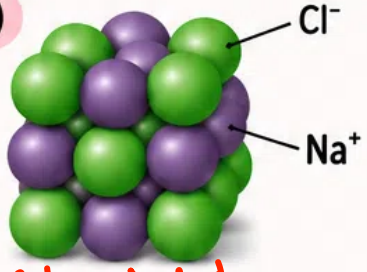
6. Aşağıda yemek tuzu (NaCl) için farklı gösterim türleri verilmiştir. Görsellerin hangi gösterim türüne ait olduğunu altlarına yazınız. **(10 puan)**

a)



Makroskobik

b)



Mikroskobik

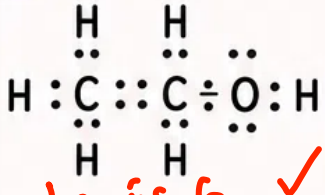
c)

$NaCl(k)$

Sembolik

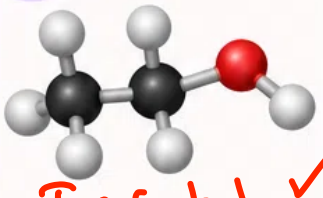
7. Aşağıda etil alkol (C_2H_5OH) molekülüne ait farklı gösterim modelleri verilmiştir. Modellerin adlarını altlarınız. **(10 puan)**

a)



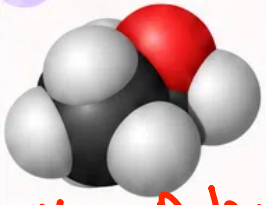
Lewis G. ✓

b)



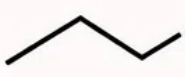
Top-Çubuk ✓

c)



Uzay-Dolgu ✓

d)



Çizgi-Bağ ✓

10. SINIF KİMYA

MAARİF MODEL

8. Aşağıda verilen tepkimeye göre soruları cevaplayınız. **(10 puan)**

$$AgNO_{3(aq)} + NaCl_{(aq)} \rightarrow AgCl_{(k)} + NaNO_{3(aq)}$$

a) Bu tepkimenin türü nedir? Çökme tep.

b) Net iyon denklemini yazınız. $Ag^+_{(suda)} + Cl^-_{(suda)} \rightarrow AgCl_{(k)}$

c) Seyirci iyonları yazınız. Na^+ / NO_3^-

d) Oluşan çökeleğin formülünü yazınız. $AgCl$

e) Tepkime sonunda çözeltinin elektrik iletkenliği nasıl değişir? Azalır.

9. Aşağıda verilen tepkimeye göre soruları cevaplayınız. **(10 puan)**

$$\overset{0}{Zn_{(k)}} + \overset{+2}{Cu}\overset{-1}{Cl_{2(aq)}} \rightarrow \overset{+2}{Zn}\overset{-1}{Cl_{2(aq)}} + \overset{0}{Cu_{(k)}}$$

Yükseltgenmiştir

a) Bu tepkimenin türü nedir? Redoks tep. ind.

b) Yükseltgenen element hangisidir? Zn ✓

c) İndirgenen element hangisidir? Cu^{+2} ✓

d) Elektron veren element hangisidir? Zn ✓

e) Elektron alan element hangisidir? Cu^{+2} ✓

10. Aşağıda verilen tepkimeye göre soruları cevaplayınız. **(10 puan)**

$$HBr_{(aq)} + KOH_{(aq)} \rightarrow HBr + H_2O$$

a) Bu tepkimenin türü nedir? Asit-Baz tep.

b) Tepkimede kullanılan asidi ve bazı yazınız. Asit: HBr Baz: KOH

c) Oluşan tuzun formülünü yazınız. KBr

d) Oluşan suyun formülünü yazınız. H_2O

e) Net iyon denklemini yazınız. $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O_{(s)}$

f) Seyirci iyonları yazınız. K^+ / Br^-

10. Sınıf Kimya

11. Aşağıdaki tepkimelerin türlerini karşılarındaki boşluğa yazınız.

a) $Zn(k) + 2HCl(aq) \rightarrow ZnCl_2(aq) + H_2(g)$ — Redoks Tep.

b) $CaCl_2(aq) + Na_2CO_3(aq) \rightarrow CaCO_3(k) + 2NaCl(aq)$ — Çökme tep.

c) $HBr(aq) + KOH(aq) \rightarrow KBr(aq) + H_2O(s)$ — Asit-Baz tep.

d) $CuO(k) + H_2(g) \rightarrow Cu(k) + H_2O(g)$ — Redoks tep.

e) $Pb(NO_3)_2(aq) + 2KI(aq) \rightarrow PbI_2(k) + 2KNO_3(aq)$ — Çökme tep.

f) $CH_4(g) + 2O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(g)$ — Redoks. ✓

g) $HNO_3(aq) + NaOH(aq) \rightarrow NaNO_3(aq) + H_2O(s)$ — Asit-Baz ✓

10. Sınıf Kimya

12. 9,2 gram etil alkol (C_2H_5OH) örneği kaç moldür?
(C = 12, H = 1, O = 16)

C_2H_5OH
2 6 1 1
28 5 16 1
46gr

1mol 46gr
0,2mol 9,2gr

13. $12,04 \times 10^{23}$ tane CO_2 molekülünün kütlesi kaç gramdır?
(C = 12, O = 16, $N_A = 6,02 \times 10^{23}$)

1mol $6,02 \times 10^{23}$ tane
0,2 mol $12,04 \times 10^{23}$ tane

1mol CO_2 44gr
0,2mol CO_2 8,8gr

14. 0,4 mol C_2H_6 molekülü içeren bir örnek için aşağıdaki soruları cevaplayınız.
(C = 12, H = 1, $N_A = 6,02 \times 10^{23}$)

C_2H_6
2 6 → 30gr

a) Örneğin kütlesi kaç gramdır?

1mol C_2H_6 30gr
0,4mol C_2H_6 12gr

b) Örnekte kaç tane C_2H_6 molekülü bulunur?

0,4. Na tane