



2.SINAV

10.SINIF KİMYA 1.DÖNEM 2.YAZILI

Adı Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

SENARYO

Kazanım: 10.1.1.1. Kimyanın temel kanunlarını açıklar.

a. Kütlelerin korunumu, sabit oranlar ve katlı oranlar kanunları ile ilgili hesaplamalar yapılır.

1. X_3Y_2 bileşiminde elementlerin kütlece birleşme oranı $m_X/m_Y = 30/7$ dir.
 XZ_2 bileşiminde elementlerin kütlece birleşme oranı $m_X/m_Z = 5/4$ dir.
 Buna göre, 88 gram ZY_2 elde edebilmek için kullanılacak Z ve Y kütleleri kaç gramdır?

	X	Y
1.Bileşik	14	8
2.Bileşik	7	16
3.Bileşik	3,5	6

2.

Yukarıda X ve Y elementlerinden oluşmuş üç farklı bileşimin elementlerinin kütleleri tabloda verilmiştir.

1. bileşimin formülü X_2Y ise 2. ve 3. bileşimin formülü nedir?

3. X_2Y bileşiminin kütlece birleşme oranı $\frac{m_X}{m_Y} = \frac{7}{4}$ tür.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız?

- a. Yeterli miktarda X ile 20 gram Y nin tepkimesi sonucunda en fazla kaç gram X_2Y elde edilir?
- b. 14 gram X ile 64 gram Y nin tam verimli tepkimesi sonucunda kaç gram XY_2 elde edilir ve hangi elementten kaç gram artar?
- c. Eşit kütlede X ve Y nin tepkimesi sonucunda en fazla 76 gram X_2Y_3 elde edildiğine göre hangi elementten kaç gram artar?





Kazanım: 10.1.2.1. Mol kavramını açıklar. ç. Mol hesaplamaları yapılır.

4. Normal şartlarda 44,8 litre hacim kaplayan C_3H_4 ve C_4H_{10} gaz karışımında toplam 11 NA tane H atomu içermektedir.

Buna göre, karışımdaki C_4H_{10} gazının mol yüzdesi kaçtır?

5. 120 akb kütleli C_3H_4 için aşağıdaki soruları cevaplayınız. (C:12, H:1, N: $6 \cdot 10^{23}$)

a) Kaç gramdır?

b) Kaç moldür?

c) Kaç tane moleküldür?





6. $1,204 \cdot 10^{23}$ tane C_3H_8 gazı ile ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız. (C:12, H:1, N: $6,02 \cdot 10^{23}$)

a) Kaç mol moleküldür?

b) Kaç gramdır?

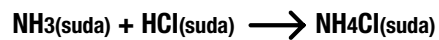
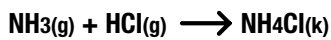
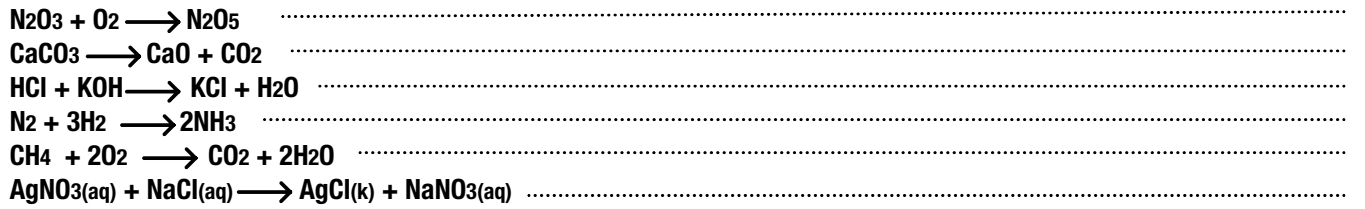
c) Normal koşullarda kaç litre hacim kaplar?

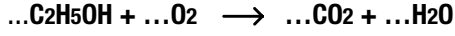
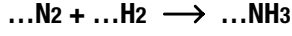
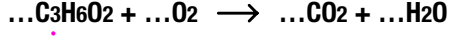
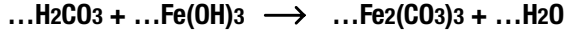
d) Kaç mol atom içerir?

e) Kaç gram C içerir?

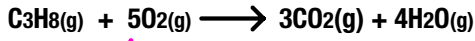
Kazanım: 10.1.3.1. Kimyasal tepkimeleri açıklar.

7. Aşağıdaki tepkimelerin türlerini karşısına yazınız.



**8. Aşağıdaki denklemleri en küçük tam sayılarla denkleştiriniz.****9. Aşağıdaki olayların kimyasal tepkime türlerini yazınız.**

- Evde yemek yapmak için doğal gazı yakmak:
- Pamukkale travertenlerinin oluşumu:
- Mermer tezgaha kesilmiş limon konulduğunda mermerin aşınması:
- Azot ve hidrojen gazlarından amonyak gazı elde edilmesi:

10. Kapalı bir kaptaki

denklemine göre tepkime gerçekleştiğinde aşağıdaki özellikler nasıl değişir?

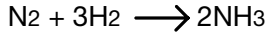
- Madde Sayısı :
- Toplam Kütle :
- Atom Cinsi :
- Atom Sayısı :
- Toplam Hacim (Sabit basınç) :
- Toplam Molekül Sayısı :
- Çekirdek Yapısı :
- Toplam Elektron Sayısı :





Kazanım: 10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbiriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.

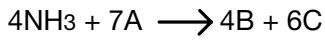
11. 0,8 mol NH₃ gazı elde etmek için;



Denklemine göre azot ve hidrojen gazları kullanılmaktadır.

Buna göre kullanılan azot ve hidrojen gazlarının kütleleri kaç gramdır? (N:14, H:1)

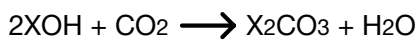
12. 3,4 gram NH₃ gazının tamamı;



Denklemine göre 11,2 gram A ile tepkimeye girerek bir miktar B ve 5,4 gram C oluşturuyor.

Buna göre oluşan B maddesinin mol kütlesi kaçtır? (N:14, H:1)

13. 11,2 gram XO_H ve 4,4 gram CO₂ gazının;



denklemine göre artansız tepkimeye girdiğinde X₂CO₃ ve H₂O elde edilmiştir.

Buna göre, X in mol kütlesi kaçtır? (O:16, C: 12, H:1)





14. Fe metalinin 200 gramı nemli açık havada bırakıldığında toplam kütle 48 gram artarak Fe_2O_3 bileşiği oluşuyor.

Buna göre başlangıçtaki Fe metalini % kaç oksitlenmiştir? (Fe:56, O:16)

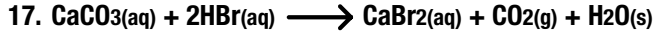
15. C ve H den oluşan bir bileşiğin 2,8 gramı tamamen yakıldığında normal koşullarda 4,48 litre CO_2 gazı oluşuyor.

Buna göre bu organik bileşiğin basit formülü nedir (C:12, H:1)

16. 0,2 mol CaH_b bileşiği 1 mol O_2 gazı ile tam yandığında 0,6 mol CO_2 ve 0,8 mol H_2O oluşmaktadır.

Buna göre CaH_b bileşiğinin formülü nedir?





200 gram CaCO_3 katısından yukarıdaki tepkime denklemine göre normal şartlarda 33,6 litre CO_2 gazı oluşmaktadır.

Buna göre, bu tepkimenin verimi % kaçtır? (Ca:40, O:16, C:12)



Yukarıdaki tepkime 3 er mol NH_3 ve H_3PO_4 alınarak tam verimle gerçekleştirilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki soruları cevaplayınız (P:31, O:16, N:14, H:1)

a) Sınırlayıcı bileşen hangisidir?

b) Artan maddenin cinsi nedir ve kütlesi kaç gramdır?

c) Oluşan maddenin mol sayısı kaçtır?

