



1.SINAV

10.SINIF KİMYA 1.DÖNEM 2.YAZILI

Adı Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

SENARYO

Kazanım: 10.1.1.1. Kimyanın temel kanunlarını açıklar.

1. Demir (III) Oksit bileşiğinin elde edilmesi deneyine ait bazı veriler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Deney	Demir Kütlesi (g)	Oksijen Kütlesi (g)	Bileşik Kütlesi (g)
1	3,5	1,5	5
2	7	3	10
3	18	6	20
4	28	15	40

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız

a) Demir ile oksijen arasındaki kütlece birleşme oranı (m_{Fe}/m_O) kaçtır?

b) 3. deneyde hangi maddeden kaç gram artar? İşlem basamakları ile açıklayınız.

c) 4. deneyde artan madde olmaması için hangi maddeden kaç gram daha alınmalıdır? İşlem basamakları ile açıklayınız.



2. 4 litre C_4H_8 gazının tamamen yanması için,

a) Aynı koşullarda kaç litre hava kullanılmalıdır? İşlem basamakları ile açıklayınız. (Havanın hacimce 1/5 i oksijendir.)

b) Tepkime sonucunda kaç litre CO_2 gazı oluşur? İşlem basamakları ile açıklayınız.

3. Kapalı bir kaptaki 0,5 mol C_3H_4 gazı bulunmaktadır. (C:12, H:1)

a) Kaba 20 gram Ne gazı eklendiğinde karışımın toplam kütlesi kaç gram olur? İşlem basamakları ile açıklayınız.

b) 0,4 mol CH_4 gazı eklendiğinde karışımın toplam kaç tane atom bulunur? İşlem basamakları ile açıklayınız.

c) Karışımın toplam kütlesinin 120 gram olması için kaba kaç mol SO_3 gazı eklenmelidir? İşlem basamakları ile açıklayınız. (S:32, O:16, Avogadro sayısı: N_A)



4.



Yukarıdaki kutucuklarda belirtilen maddeleri kullanarak aşağıdaki tepkime türlerine birer tane örnek denklem yazınız.
(Aynı madde birden fazla denklemde kullanılabilir.)

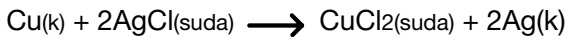
Yanma Tepkimesi:

Çözünme-Çökelme Tepkimesi:

Nötrleşme Tepkimesi:

Analiz Tepkimesi:

4. Gümüş klorür ve Bakır metali arasında

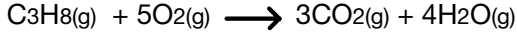


Tepkimesi sonucunda %80 verimle gümüş metali elde edilmektedir.

Buna göre 32 gram Cu ve yeterli AgCl kullanılarak gerçekleştirilen tepkimede kaç gram Ag metali elde edilir? İşlem basamakları ile açıklayınız. (Ag:108, Cu:64)



5. 8,8 gram C_3H_8 ile 64 gram O_2 gazları

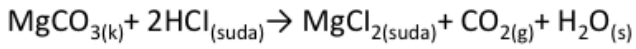


Denklemine göre %50 verimle tepkimeye girmektedir.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız. (H:1, C:12, O:16)

a) Her bir reaktiften kaç gram artar? İşlem basamakları ile açıklayınız.

b) Her bir üründen kaç mol oluşur? İşlem basamakları ile açıklayınız.



168 gram $MgCO_3$ katısından yukarıdaki tepkime denklemine göre 66 gram CO_2 oluşmaktadır.

Buna göre bu tepkimenin verimi % kaçtır? (Mg:24 g/mol, C:12 g/mol, O:16 g/mol, H:1 g/mol)

- A) 75 B) 66 C) 52 D) 48 E) 25

0,4 mol C_xH_y bileşiği 2 mol O_2 gazı ile tam yandığında 1,2 mol CO_2 ve 1,6 mol H_2O oluşmaktadır.

Buna göre C_xH_y bileşiği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) C_3H_6 B) C_2H_4 C) C_4H_8 D) C_4H_6 E) C_3H_8

6. Karışımlar ile ilgili olarak verilen aşağıdaki ifadeleri doğru ise “D” yanlış ise “Y” şeklinde belirtiniz.

	Taze sıkılmış portakal suyu homojen özellik gösterir.
	Sulu çözeltiler her zaman berraktır.
	Havaya sıkılan sinek ilacı aerosol oluşumuna sebep olur.
	Emülsiyonların hem dağıtıcı hem de dağılan fazı sıvıdır.
	Tuzlu su süspansiyondur.
	Koloidlere çıkmak gözle bakıldığında fazlar rahatlıkla gözlemlenir.
	Süspansiyonlarda dağılan faz sıvıdır.
	Karışık kuru yemiş adi karışımdır.
	Çözeltileri oluşturan bileşenlerin başlangıçtaki fiziksel halleri aynı olmak zorundadır.

Aşağıdaki maddeleri bileşik, süspansiyon, emülsiyon, aerosol veya çözelti olarak sınıflandırınız.

- a. Zeytinyağı – su →
- b. Çamurlu su →
- c. Doğal gaz →
- d. Tunç →
- e. Limonata →
- f. Ayran →
- g. Duman →
- h. Hava →

Aşağıdaki çözeltiler ile çözeltilerde oluşan tanecikler arası oluşan etkin çekim kuvvetlerini eşleştiriniz.

- a. İyon – dipol etkileşimi ● 1. NaCl – H₂O
- b. Hidrojen bağı ● 2. I₂ – CCl₄
- c. London etkileşimi ● 3. C₆H₁₂O₆ – H₂O
- 4. CH₃OH – C₂H₅OH
- 5. H₂O – C₂H₅OH
- 6. NH₃ – H₂O