

# TYT

## KİMYANIN TEMEL YASALARI

# 9+1

OSYM TARAFINDAN  
EN ÇOK SORULAN  
9 SORU TİPİ



 twitch

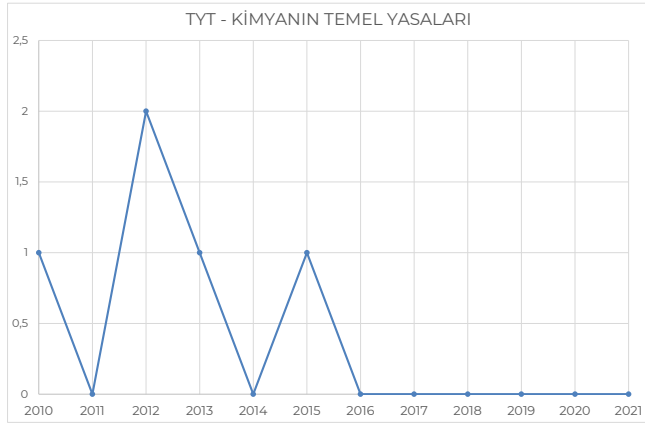
Paraksilen Kimya



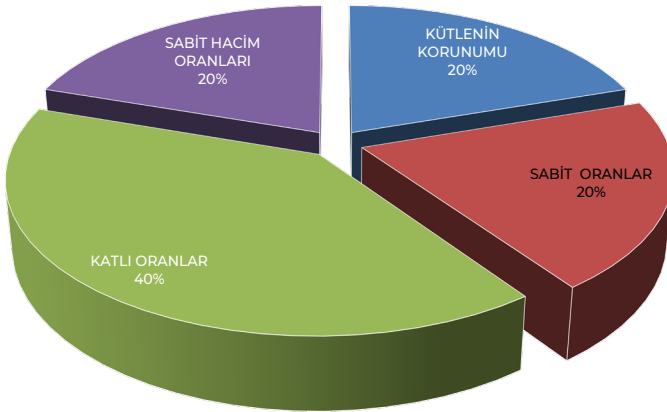
Paraksilen Kimya

[www.paraksilen.com](http://www.paraksilen.com)

## SON 10 YILIN ANALİZİ



KAZANIMLAR	2010		2011		2012		2013		2014		2015		TOPLAM	
	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	KZNM	ÜNİTE
KÜTLENİN KORUNUMU					1								1	5
SABİT ORANLAR											1		1	
KATLI ORANLAR	1												2	
SABİT HACİM ORANLARI												1	1	
KAZANIMLAR	2016		2017		2018		2019		2020		2021		TOPLAM	
	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	1. S.	2. S.	KZNM	ÜNİTE
KÜTLENİN KORUNUMU													1	5
SABİT ORANLAR													1	
KATLI ORANLAR													2	
SABİT HACİM ORANLARI													1	



### KONU İÇERİĞİ EZBER Mİ? ÖĞRENİLECEK Mİ?



### BU KONUYU ANLAMAK İÇİN HANGİ KONULARI BİLMELİYİM?

Yasalar konusu, bir sonraki konu olan mol kavramı ile beraber kimyanın hesaplama kısmının alfabetidir. Yasalar çok çıkmasa da yasalardaki hesaplama mantığı olmadan kimyanın hesaplamalı hiçbir sorusu yapılamaz. Yasalar kimyanın diğer konulardan bağımsız olarak tek başına anlaşılabilir ancak iyi bir oran - orantı bilgisi ve işlem yeteneği gerektirir. Matematik oran - orantı konusu zayıf olan arkadaşlar bu konuda zorlanacaklar.

1) Aşağıda C, K, Ca, N ve Cu elementlerinin oksijenle yaptığı bazı bileşiklerin kütlece birleşme oranları verilmiştir.

Bileşik	Kütlece Birleşme Oranı (element/oksijen)
CO <sub>2</sub>	3/8
K <sub>2</sub> O	5/1
CaO	5/2
N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7/12
CuO	4/1

Buna göre C, K, Ca, N ve Cu'dan eşit miktar kullanılarak yukarıdaki bileşikler oluşturulduğunda, hangisinde kullanılan oksijen miktarı en fazladır?

- A) CO<sub>2</sub>      B) K<sub>2</sub>O      C) CaO  
 D) N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>      E) CuO

(Benzer sorunun çıktığı yıllar :2010)

2) Kimyanın temel kanunları ve bu kanunları bulan insanlar hakkında verilen:

- I. Lavoisier - Kütlelerin korunumu  
 II. Proust - Sabit Oranlar  
 III. Dalton - Katlı oranlar

eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
 D) II ve III      E) I, II ve III

(Benzer sorunun çıktığı yıllar: 2012)

3) X ve Y elementleri arasında oluşan iki farklı bileşikte aynı miktar Y ile birleşen birinci bileşikteki X'in ikinci bileşikteki X'e oranı 5/3'tür.

**Bu bileşiklerden birinci bileşiğin formülü  $X_2Y_3$  olduğuna göre ikinci bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $XY_2$                       B)  $X_2Y$                       C)  $X_3Y_5$   
 D)  $X_2Y_5$                       E)  $X_3Y_2$

(Benzer sorunun çıktığı yıllar :2012)

5)  $Cu(k) + O_2(g) \rightarrow CuO(k)$

**denkleştirilmemiş tepkimesine göre 1,6 gram Cu ve 1 gram  $O_2$  tam verimle tepkimeye girdiğinde:**

- I. 0,6 gram  $O_2$  artar.  
 II. 2,6 gram CuO oluşur.  
 III. 0,36 gram Cu artar.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

(Cu = 64 g/mol, O = 16 g/mol)

- A) Yalnız I                      B) Yalnız II                      C) I ve II  
 D) II ve III                      E) I, II ve III

(Benzer sorunun çıktığı yıllar :2015)

4) Sabit sıcaklık ve basınçta 30'ar litre  $X_2$  ve  $Y_2$  gazının tam verimli tepkimesi sonucu  $XY_3$  gazı oluşmaktadır.

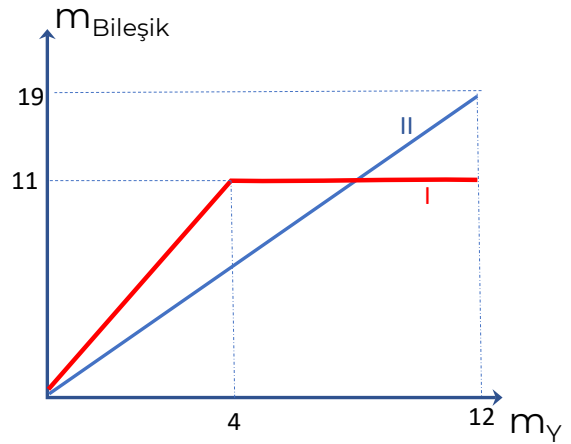
**Buna göre tepkime sonunda kaptaki gazların toplam hacmi kaç litredir?**

- A) 20  
 B) 30  
 C) 40  
 D) 60  
 E) 80

(Benzer sorunun çıktığı yıllar :2013)

6)

PARAKSİLEN KİMYA



X ile Y arasında tek çeşit bileşiğin olduğu iki farklı tam verimli tepkimede, harcanan Y'nin kütlesine karşılık oluşan bileşiğin kütlesindeki değişim yukarıdaki grafikte verilmiştir.

**Buna göre tepkimelerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) iki tepkimede de 7'şer gram X kullanılmıştır.  
 B) I. tepkimede 8 gram Y artmıştır.  
 C) I. bileşiğin II. bileşiğe katlı oranı 1/3 veya 3/1'dir.  
 D) I. bileşiğin formülü  $XY_2$  ise II. nin formülü  $X_2Y_3$  olur.  
 E) I. bileşiğin sabit oranı 7/4, II. nin ise 7/12'dir.

7)  $XY_2$  için sabit oran  $X/Y = 3/8$  dir.

**Buna göre:**

- I. 3 gram X ile en fazla 11 gram  $XY_2$  oluşturulabilir.
- II. Sabit oranı  $X/Y = 3/4$  olan bileşiğin formülü XY dir.
- III. 2 gram X ve 4 gram Y ile en fazla 5,5 gram  $XY_2$  elde edilir.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) II ve III      E) I, II ve III

9)  $XY_2$  bileşiğinin kütlece %40'ı X elementidir.

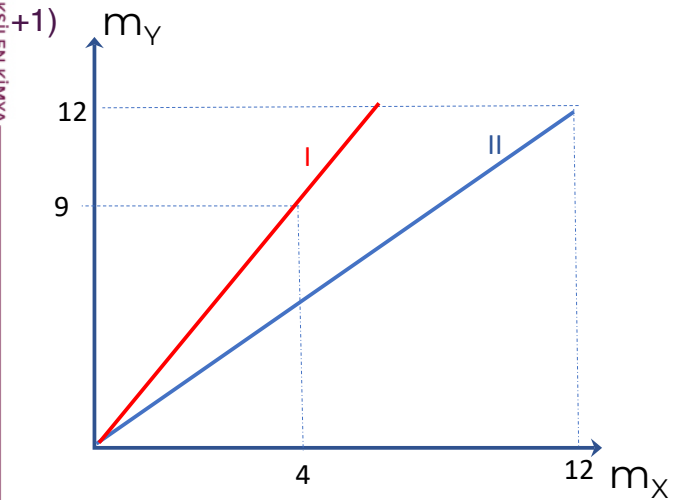
**3'er gram X ve Y  $XY_2$  oluşturmak üzere tam verimle tepkimeye girdiğinde:**

- I. X'ten 1 gram artar.
- II. 5 gram  $XY_2$  oluşur.
- III. Tepkime sonunda kaptaki 6 gram madde vardır.

**İfadelerinden hangileri doğru olur?**

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) II ve III      E) I, II ve III

PARAKSİLEN KİMYA



X ile Y arasında oluşan iki farklı bileşiğin birleşme oranları yukarıdaki grafikte verilmiştir.

**I. bileşiğin formülü  $X_2Y_3$  olduğuna göre II. bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) XY  
B)  $X_3Y_2$   
C)  $XY_2$   
D)  $X_2Y$   
E)  $XY_3$

8)  $Mg_3N_2$  bileşiği ile ilgili olarak verilen:

- I. Kütlece %28'i  $N_2$ 'dir.
- II. Sabit oranı  $3/2$  dir.
- III. MgO bileşiği ile aralarındaki katlı oran  $2/3$  veya  $3/2$ 'dir.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

(Mg = 24 g/mol, N = 14 g/mol)

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) II ve III      E) I, II ve III