

1. John Dalton,
I. Katlı Oranlar
II. Sabit Oranlar
III. Kütlelerin Korunumu
kanunlarından **hangilerini** ortaya koymuştur?
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

2. Şağıdakilerden hangisi Proust'un çalışmaları sonucu ortaya koyduğu kanunu ifade eder?
A) Atomlar parçalanamaz.
B) İki element birden fazla farklı bileşik oluşturabilir.
C) Elementler ancak belirli kütle oranlarında bir araya gelerek bileşikler oluştururlar.
D) Gaz maddelerin aynı basınç ve sıcaklıkta eşit hacimlerinde eşit sayıda molekül bulunur.
E) Kimyasal tepkimeler sonucunda toplam kütle her zaman korunur.

3. SO₃ bileşiğinde kütlece %40 kükürt bulunmaktadır. Buna göre, SO bileşiğindeki kükürt ve oksijen atomlarının kütlece oranını kaçtır?
A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{6}{5}$

4. XY bileşiğinin kütlece % 50 si X tir. Buna göre, XY bileşiğindeki Y nin kütlece yüzdesi kaçtır?
A) 75 B) 60 C) 45 D) 25 E) 15

5. Kütleleri m gram olan H₂O bileşiğinde n gram oksijen bulunmaktadır. Buna göre,
I. Bileşikteki hidrojen kütle oranı (m — n) gramdır.
II. Bileşikteki oksijenin kütlece yüzdesi $\frac{n}{m} \cdot 100$ dür.
ppp $\frac{\text{Hidrojen kütle}}{\text{Oksijen kütle}} = \frac{m-n}{n}$

- eşitliklerinden hangisi doğrudur?
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. 14 g demir (Fe) yeteri kadar kükürt (S) ile tepkimeye girdiğinde 22 g demir (II) sülfür (FeS) bileşiği oluşmaktadır. 33 g FeS elde etmek için kaç gram kükürt kullanılmalıdır?
A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

7. İki farklı C—N (karbon — azot) bileşiği örneği için yandaki grafik verilmiştir. C-N bileşik örnekleri arasındaki kütle oranı, Birinci örnek, İkinci örnek, Azot kütle (g)
Birinci örnek $\frac{1}{4}$
İkinci örnek $\frac{1}{4}$

şeklinde olduğuna göre, x ve y nin değerleri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | | x | y |
|----|----|----|
| A) | 8 | 9 |
| B) | 6 | 7 |
| C) | 16 | 21 |
| D) | 12 | 14 |
| E) | 6 | 8 |

8. Mangan (II) oksit (MnO) bileşiği oluşurken her 5,5 g mangan ile 1,6 g oksijen birleşmektedir. 11 er gram mangan ve oksijeni bulunan bir kimyacı en fazla kaç gram MnO elde edebilir?
A) 11,6 B) 11,9 C) 12,6 D) 13,8 E) 14,2

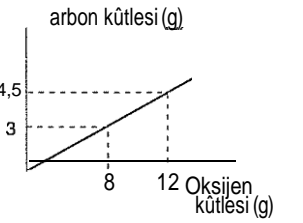
9. 8 g oksijen gazı ile 1 g hidrojen gazının tamamı tükenecek şekilde tepkimeye girdiğinde su oluşur. Buna göre, 4 g hidrojen ile kaç gram oksijen tepkimeye girerek su oluşur?
A) 6 B) 8 C) 16 D) 24 E) 32

10. Bazı bilimsel kanunlar onları ortaya koyan bilim insanlarının adıyla anılır. Buna göre, "Sabit sıcaklık ve basınçta gazların eşit hacimlerinde eşit sayıda molekül vardır." şeklinde ifade edilen kanun aşağıdaki hangi bilim insanının adıyla anılır?
A) Lavoisier B) Avogadro C) Aristot
D) Dalton E) Democritus

11. Al₂O₃ bileşiğinin kütlece oranı kaçtır?
A) $\frac{9}{8}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{8}{9}$ E) $\frac{17}{16}$

- Buna göre, Al₂O₃ bileşiğindeki Al ve O oranı kaçtır?
A) $\frac{9}{8}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{4}$ D) $\frac{8}{9}$ E) $\frac{17}{16}$

12. CO bileşiği oluşturulurken birleşen karbon ve oksijen kütleleri yandaki grafikte verilmiştir. Buna göre, 21 gram karbonun tamamı havadaki oksijenle yakıldığında kaç gram CO₂ bileşiği oluşur?
A) 28,0 B) 38,5 C) 44,2 D) 66,8 E) 77,0



13. Aşağıda verilen bilim insanlarından hangisi elementlerin de bileşikler gibi moleküler yapıda bulunabileceğini göstermiştir?
A) Dalton B) Avogadro C) Proust
D) Lavoisier E) Gay — Lussac

14. SO₃ bileşiğindeki kükürt ve oksijen kütlelerini gösteren grafik yanda verilmiştir. Buna göre, 16 g SO bileşiği elde edebilmek için kaç gram oksijen harcanmalıdır?
A) 3,6 B) 4,8 C) 7,2 D) 9,6 E) 12,4

15. 3,2 g kükürt (S) ile 4,8 g oksijen (O) birleşerek SO₃ bileşiğini oluşturmaktadır. Bir kaba 9,6 gram kükürt ve oksijen konaralt SO oluşması sağlandığında hangi maddeden kaç gram artar?
A) 3,2 g kükürt B) 1,4 g oksijen C) 1,8 g kükürt
D) 6,4 g kükürt E) 3,2 g oksijen