

1. Yaptığı deneylerde tepkimeye giren maddelerle çıkan maddelerin kütlelerinin birbirine eşit olduğunu ispatlayıp kütle korunumunu ortaya çıkaran bilim adamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Proust B) Avogadro C) Dalton
D) El - Razi E) Lavoisier

2. Aşağıdakilerden hangisi kimya kanunlarının ortaya çıkmasının nedenlerinden biridir?

- A) Deneme yanılma ile çalışmaların yapılması
B) Deneysel sonuçların ölçülmesi ve yorumlanması
C) Atomların çıplak gözle incelenmesini sağlayan mikroskopların geliştirilmesi
D) Bütün bilim insanlarının sadece atom üzerine yoğunlaşması
E) Sülfürik asidin elde edilmesi

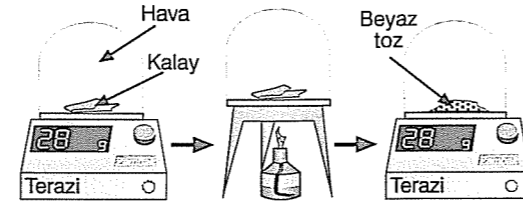
3. Aşağıdakilerden hangisi Dalton'un görüşlerinden biri değildir?

- A) Elementler atomlardan oluşmuştur.
B) Kimyasal olaylar atomların yeniden düzenlenmesiyle oluşur.
C) Aynı koşullarda hacimleri eşit gazların molekül sayıları da eşittir.
D) Bileşikler birden fazla element atomundan oluşur.
E) Bir elementin tüm atomları aynıdır.

4. Lavoisier'in ortaya koyduğu kimya kanununu aşağıdakilerden hangisi doğru ifade etmiştir?

- A) Aynı sıcaklık ve basınçta gazların hacimleri aynı ise molekül sayıları eşittir.
B) Bir elementin atomları birbirinin aynısıdır.
C) Bir kimyasal olayda toplam kütle değişmez.
D) Su, toprak, ateşe ve hava temel elementlerdir.
E) CO₂ bileşiğinde elementler belirli kütlelerde bir araya gelmiştir.

5.



Lavoisier yukarıdaki şekilde gösterilen deneyini yaptığında kalayın beyaz bir toz hâline dönüşmesine rağmen kabın toplam kütlelerinde bir değişim olmadığını farketti.

Lavoisier'in bu deneyinden,

- I. Kalay kimyasal değişime uğramıştır.
II. Kimyasal olaylarda kütle korunur.
III. Kimyasal değişimlerde yoktan madde var olmaz.

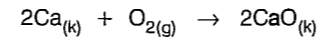
sonuçlarından hangileri çıkarılabilir?

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

6. Aşağıdaki tepkimelerden hangisinin gerçekleşmesi mümkün değildir?

- A) C₃H₈ + 5O₂ → 3CO₂ + 4H₂O
B) 4Fe + 3O₂ → 2Fe₂O₃
C) CaCO₃ → CaClO + CO₃
D) C₂H₂ + 2H₂ → C₂H₆
E) HCl + NH₃ → NH₄Cl

7. 8 g kalsiyum metali ve 10 g oksijen gazı bulunan bir ortamda,

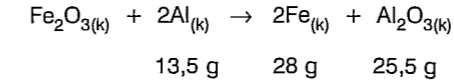


tepkimesi gerçekleştiriliyor.

Tepkime kalsiyumun tükenmesiyle sona erdiğinde kaptaki 11,2 g CaO bulunduğu belirlendiğine göre, kaç gram oksijen artmıştır?

- A) 8,4 B) 6,8 C) 4,2 D) 2,0 E) 1,6

8. 50 gram kütleli bir demir oksit (Fe₂O₃) filizi ile



tepkimesi gerçekleştiriliyor.

Demir filizinde Fe₂O₃ ten başka maddeler de karışım olarak bulunduğu göre, filizdeki Fe₂O₃ ün kütlece yüzdesi kaçtır?

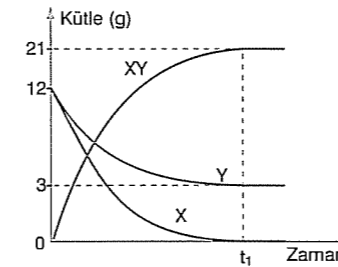
- A) 20 B) 40 C) 60 D) 80 E) 90

9. Kimyasal olaylarda kütle korunur.

Bunun nedeni aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Tepkimelerdeki madde sayılarının korunması
B) Tepkimelerde gaz maddelerin oluşmaması
C) Tepkime sırasında atomların türü ve sayılarının korunması
D) Yeni ürünlerin oluşması
E) Farklı fiziksel hâlde maddelerin tepkimeye girmesi

10.

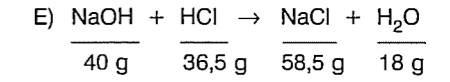
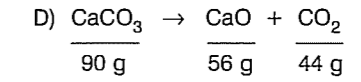
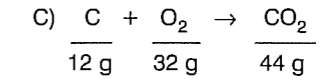
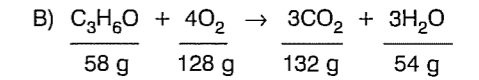
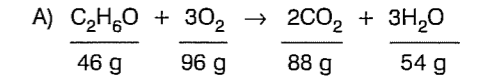


X ve Y elementlerinin tepkimesi sonucu XY bileşiği oluşurken maddelerin kütlelerinde meydana gelen değişimler yukarıdaki grafikte gösterilmiştir.

Buna göre, XY bileşiğindeki X ve Y nin kütlece birleşme $\frac{m_X}{m_Y}$ oranı nedir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{4}$

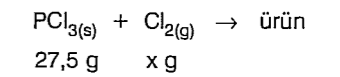
11. Kütle korunumu kanununa göre aşağıda verilen tepkimelerden hangisinde verilen kütle değerlerinden en az biri yanlıştır?



12. Avogadro'nun "Birleşen Hacim Oranları Kanunu" aşağıdaki hangi sonuca varılmasına temel olmuştur?

- A) Aynı koşullarda eşit hacimli gazların molekül sayılarının da eşit olduğu
B) Bazı elementlerin molekül yapılı olduğu
C) Gaz taneciklerinin benzer olduğu
D) Atomun proton ve elektron içerdiği
E) Elementlerin farklı atomlara sahip olduğu

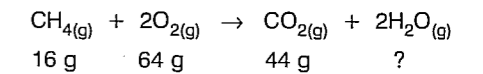
13.



Yukarıdaki tepkime sonunda oluşan ürünün kütlesi 41,7 g olduğuna göre kaç gram Cl₂ harcanmıştır?

- A) 4,8 B) 11,5 C) 14,2 D) 16,3 E) 18,7

14. Doğal gazın yapısında bulunan CH₄ gazının 16 gramı oksijenle,



tepkimesine göre yakılıyor.

Buna göre, kaç gram H₂O oluşur?

- A) 8 B) 12 C) 24 D) 36 E) 42