

1. Yaptığı deneylerde tepkimeye giren maddelerle çıkan maddelerin kütlelerinin birbirine eşit olduğunu ispatlayıp İtütlenin 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

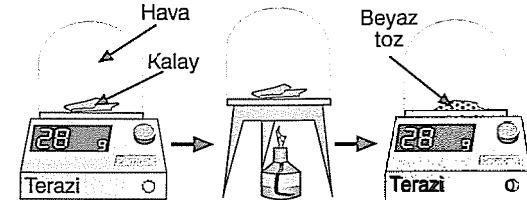
8. Aşağıdakilerden hangisi Dalton'un görüşlerinden biri değildir?

- 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 aynıdır.
C) Bir kimyasal olayda toplam kütle değişmez.
D) Su, toprak, ateşe ve hava temel elementlerdir.
E) COM bileşiğinde elementler belirli kütlelerde bir araya gelmiştir.

5.



Lavoisier yukarıdaki şekilde gösterilen deneyi 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.

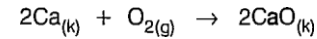
sonuçlarından hangileri çıkarılabilir?

- 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) $C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$
B) $4Fe + 3O \rightarrow 2Fe_2O$
C) $CaCO \rightarrow CaClO + CO_3$
D) $C_2H_2 + 2H_2 \rightarrow C_2H_6$
E) $HCl + NH_3 \rightarrow NH_4Cl$

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

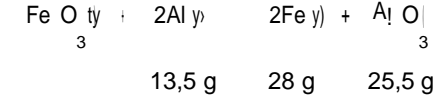


tepkimesi gerçekleştiriliyor.

Tepkime kalsiyumun tükenmesiyle sona **erdiği**nde kaptaki 11,2 g **CaO bulunduğ**una 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 (Fe_2O_3) filizi ile



tepkimesi gerçekleştiriliyor.

Demir filizinde Fe_2O_3 ten başka maddeler de karışım olarak bulunduğuna göre, filizdeki Fe_2O_3 ün kütlece yüzdesi kaçtır?

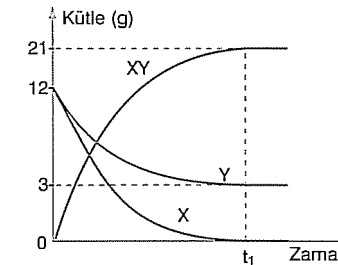
- A) 20 B) 40 C) 60 D) 80 E) 90

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 "X" oranı nedir?

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

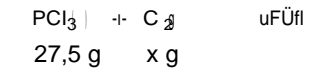
11. Kütlelerin korunumu kanununa göre aşağıda verilen tepkimelerden hangisinde **verilen kütle** değerlerinden **en az biri** vanlıştır?

- A) $\frac{C_2H_6O}{46 \text{ g}} + \frac{3O_2}{96 \text{ g}} \rightarrow \frac{2CO}{88 \text{ g}} + \frac{3H_2O}{54 \text{ g}}$
B) $\frac{C_3H_6O}{58 \text{ g}} + \frac{4O_2}{128 \text{ g}} \rightarrow \frac{3CO_2}{132 \text{ g}} + \frac{3H_2O}{54 \text{ g}}$
C) $\frac{C}{12 \text{ g}} + \frac{O_2}{32 \text{ g}} \rightarrow \frac{COM}{44 \text{ g}}$
D) $\frac{CaCO_3}{90 \text{ g}} \rightarrow \frac{CaO}{56 \text{ g}} + \frac{COM}{44 \text{ g}}$
E) $\frac{NaOH}{40 \text{ g}} + \frac{HCl}{36,5 \text{ g}} \rightarrow \frac{NaCl}{58,5 \text{ g}} + \frac{HOH}{18 \text{ g}}$

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

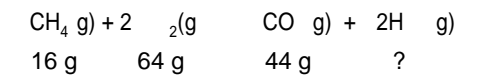
13.



Yukarıdaki tepkime sonunda oluşan **ürünün** kütlesi 41,7 g olduğuna göre kaç gram Cl_2 harcanmıştır?

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

Doğal gazın yapısında bulunan CH_4 gazının 16 gramı oksijenle,



tepkimesine göre yakılıyor. Buna göre, kaç gram **H₂O oluşur**?

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