

1-“Demir, havanın oksijeni ile birleşerek paslanır.”



Buna göre, demirin paslanması ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Olayda maddenin iç yapısı değişir.
- B) Paslanan demir, özelliğini korur.
- C) Bu olayın kimyasal denklemi yazılabilir.
- D) Paslı demirin kütlesi, paslanmadan önceki demirin kütlesinden büyüktür.

2-



Bir mum yanmaya başladığında aynı zamanda erimeye de başlar.

Buna göre bu olaylarla ilgili olarak;

- I: Mumun erimesi sırasında atomlar arasındaki bağlar kopar.
- II: Mumun yanması sırasında atomlar arasındaki bağlar kopar.
- III: Yalnızca mumun yanması sırasında atomların kütlesi değişir.

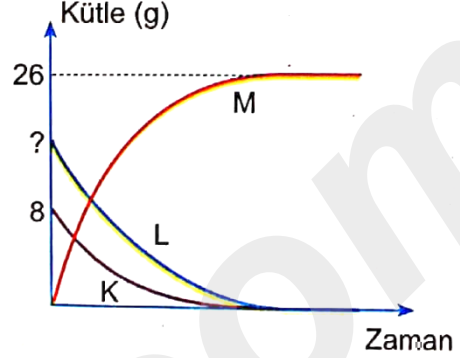
yukarıda verilenlerden hangileri söylenebilir?

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

3-



Aşağıda bir kimyasal tepkimenin kütle–zaman grafiği verilmiştir.



Buna göre bu tepkimeyle ilgili olarak;

- I: Tepkime denklemi $K + L \rightarrow M$ şeklindedir.
- II: Soru işaretli yere 20 g yazılmalıdır.
- III: K ve L'nin tamamı tepkimeye girmiştir.

yukarıda verilenlerden hangileri söylenebilir?

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

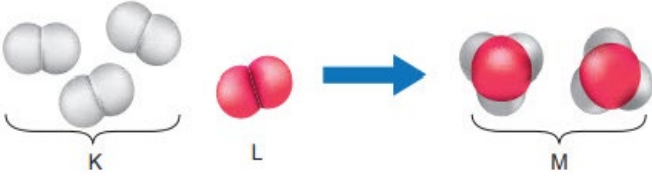
4-

- ➔ Boyama ile saç renginin değiştirilmesi
- ➔ Suyun elementlere ayrılması
- ➔ Kömürün yanması
- ➔ Sonbaharda yaprakların sararması

Yukarıda gerçekleşen olaylarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Yeni özellikte maddeler meydana gelmiştir.
- B) Hepsinde kimyasal değişim gerçekleşmiştir.
- C) Maddelerin fiziksel özellikleri değişmemiştir.
- D) Gerçekleşen olaylarda atomların cinsi ve sayısı korunmuştur.

5-



Hava sızdırmaz kapalı bir kapta gerçekleşen yukarıdaki tepkimeyle ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Toplam kütle korunur.
- B) Toplam atom çeşidi sayısı korunur.
- C) Toplam proton sayısı korunur.
- D) M bileşiğinin yapısında yalnızca L elementi bulunur.

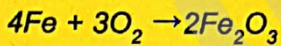
6-



Kapalı bir kapta gerçekleşen yukarıdaki tepkimeyle ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

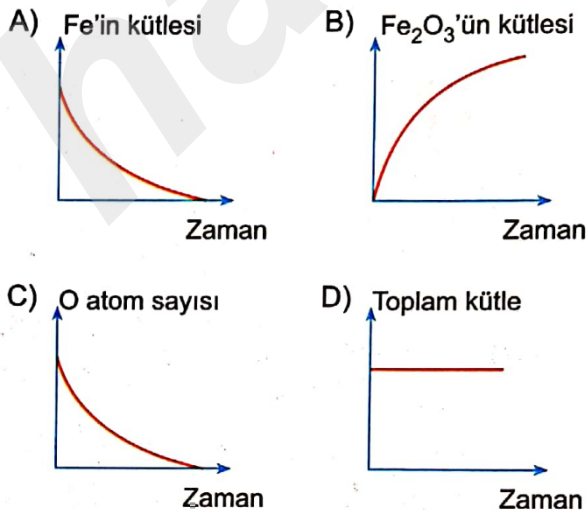
- A) Bağlar kırılmış ve yeni bağlar oluşmuştur.
- B) Tepkime sonunda yeni maddeler oluşmuştur.
- C) Toplam molekül sayısı azalmıştır.
- D) Toplam elektron sayısı korunmuştur.

7-



Yukarıda demirin paslanma tepkimesi verilmiştir.

Buna göre tepkimeyle ilgili çizilen grafiklerden hangisi yanlıştır?



8- Kimyasal tepkimelerde tepkimeye giren maddelerin kütleleri toplamı, oluşan maddelerin kütleleri toplamına eşittir.”

Buna göre, 5 gr A elementi ile 8 gr B elementi tepkimeye girdiğinde, 10 gr bileşik oluşuyorsa, bu tepkime için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) 3 gr B elementi artmıştır.
- B) Tepkimede artan madde yoktur.
- C) 2 gr A, 1 gr B artmıştır.
- D) A ve B'nin toplamından 3 gr artmıştır.

9- Bakır ısıtıldığında oksijenle tepkimeye girer ve oksitlenir. Bir öğrenci bakırı ısıtarak oksitlemekte ve bu deney süresince zamana göre elde edilen toplam kütle aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi bulunmaktadır. (Kütle: gram; Zaman: saniye)

Zaman	0	1	2	3	4
Kütle	4	4,6	4,8	5	5

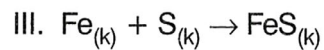
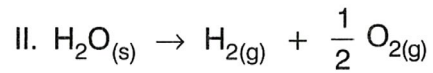
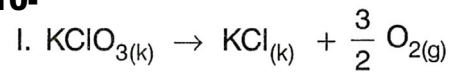
Buna göre bu olayla ilgili olarak;

- I: Bakırın kütle artışının sebebi üzerinde yeni atomların birikmesidir.
- II: 3.saniyede tepkime tamamlanmıştır.
- III: Oluşan bakır oksit,hem bakırın hem oksijenin tüm özelliklerini gösterir.

verilenlerden hangileri söylenebilir?

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

10-



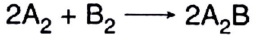
Kimyasal tepkimelerde kütle korunumunu ispatlamak isteyen bir öğrenci ağız açık bir kapta yukarıdaki deneylerden hangilerini yapmamalıdır?

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



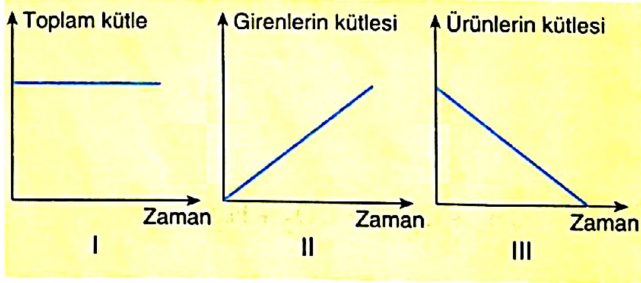
11-

Kapalı bir kapta kalansız gerçekleşen



tepkimesiyle ilgili olarak aşağıdaki grafikler çiziliyor.

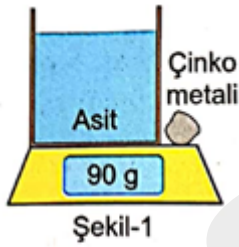
Buna göre,



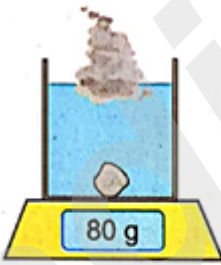
grafiklerinden hangileri doğrudur?

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

12- Asit ile çinko metali Şekil - 1'deki gibi tartılıyor. Daha sonra Şekil - 2'deki gibi metal, asidin içine atılıyor ve gaz çıkışı gerçekleşiyor.



Şekil-1



Şekil-2

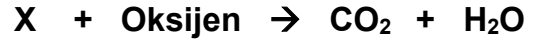
Buna göre bu olayla ilgili olarak;

- I: Kimyasal bir tepkime meydana gelmiştir.
II: Toplam kütle korunumunu ispatlamak için amaca uygun bir deneydir.
III: Metal ile asit arasındaki etkileşim sonucu yeni maddeler oluşmuş fakat yeni atomlar oluşmamıştır.

yukarıda verilenlerden hangileri söylenebilir?

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

13-



Yanma ürünleri CO_2 ve H_2O olan bir maddenin yapısında,

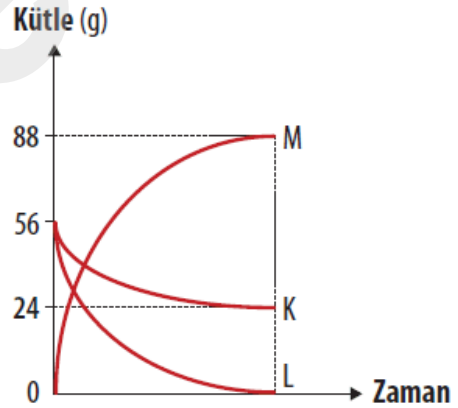
- I. Karbon (C)
II. Hidrojen (H)
III. Oksijen (O)

elementlerinden hangilerinin bulunduğu kesindir?

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

14-

K ve L elementleri tepkimeye girerek M bileşiğini oluşturmaktadır. Tepkime süresince bu maddelerin kütlelerinin zamanla değişimi grafikteki gibidir.



Buna göre bu tepkimeyle ilgili olarak;

- I: Kimyasal tepkimede tepkimeye giren maddelerin tamamı kullanılmamıştır.
II: Kap kapalı bir kap ise son durumda kapta M ve K maddeleri bulunur.
III: Kimyasal tepkimede toplam kütle korunmamıştır.

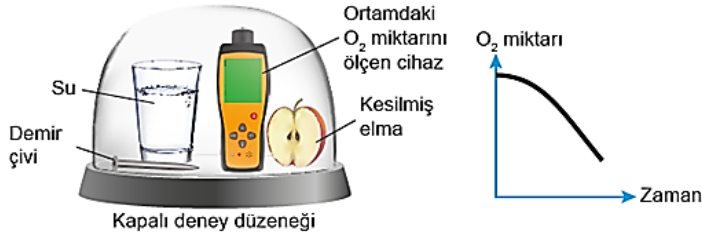
yukarıda verilenlerden hangileri söylenebilir?

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

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ



15- Maddelerde meydana gelen değişimleri incelemek için kapalı bir deney düzeneği hazırlanmıştır. Bu düzenekteki oksijen miktarı bir cihazla ölçülmüş ve zamana bağlı olarak değişimi kabın yanındaki grafikte gösterilmiştir



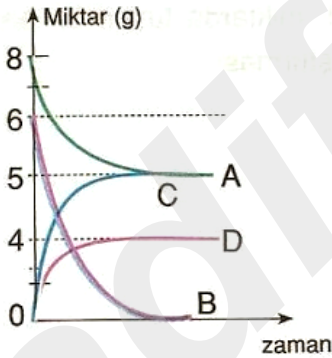
Buna göre bu olayla ilgili olarak;

- I: Oksijenle tepkimeye giren demirin kütle artışı, kesilmiş elmanın kütle artışından daha fazladır.
 II: Kapalı deney düzeneğinde kimyasal bir tepkime meydana gelmiştir.
 III: Kapalı deney düzeneğindeki maddelerden en az biri oksijen molekülüyle bağ kurmuştur.

verilenlerden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

16-



Yukarıda verilen grafik bir kimyasal tepkime sırasında kullanılan ve oluşan bazı maddelerin miktarlarını göstermektedir.

Buna göre,

- I. Oluşan tepkime $A + B \rightarrow C + D$ şeklinde gösterilebilir.
 II. Tepkime esnasında girenlerin tamamı tükenmiştir.
 III. Oluşan C ve D miktarı A ve B'nin tepkimeye giren miktarına bağlıdır.

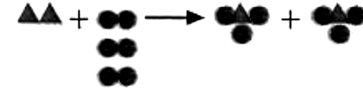
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

17-

X atomları ▲ sembolü ile Y atomları ● sembolüyle gösterilmiştir.

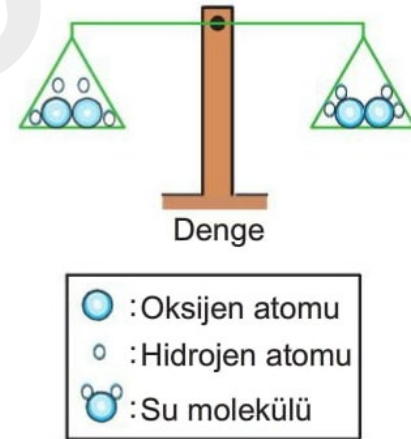
Buna göre,



Şekildeki molekül modelleri ile gösterilen tepkime ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Denklemi $X_2 + 3Y_2 \rightarrow 2XY_3$ tür.
 B) Tepkimede toplam molekül sayısı değişmez.
 C) Ürün iki tür element atomu içerir.
 D) Ürünün molekülleri dört atomludur.

18- Bir öğretmen, kimyasal tepkimeler konusunu işlerken akıllı tahtada aşağıdaki gibi bir görsel açıyor.



Daha sonra bir öğrenci söz alarak "Öğretmenim ;....."

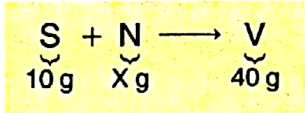
Yukarıdaki cümledeki boş bırakılan yeri öğrenci;

- I: Gerçekleşen tepkime öncesi ve tepkime sonrası atomların sayısı değişir.
 II: Kimyasal tepkime sonucu, başlangıçtan farklı yeni bir madde oluşmuştur.
 III: Gerçekleşen tepkime öncesi ve tepkime sonrası atomların türü değişir.

verilenlerden hangileri gibi tamamlarsa yalnızca görsele göre doğru olur?

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

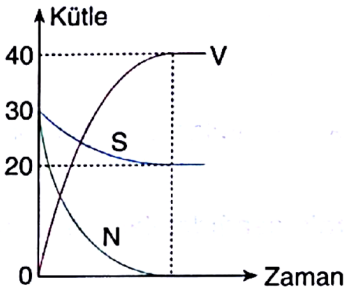
19-



30 g S ve 30 g N alınarak gerçekleşen tepkime denklemi yukarıdaki gibidir.

Kimyasal tepkime ile ilgili,

- I. Tepkime sonucunda 20 g S maddesi artmıştır.
- II. N maddesinin tamamı kullanılmıştır.
- III. Tepkimenin grafiği

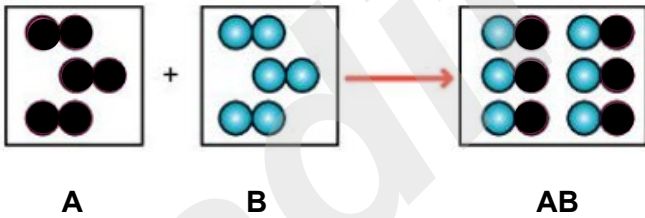


şeklindedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

20- Aşağıda verilen görselde A ile B maddelerinin etkileşimleri tanecik boyutunda verilmiştir.



Buna göre bu değişime bakarak;

- I. A ve B fiziksel değişim sonucunda AB'yi oluşturmuştur.
- II. AB maddesi kendisini oluşturan A ve B'nin özelliklerini taşımaz.
- III. A ve B'nin proton sayısı azalır.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

21-



Yukarıdaki tamamen kapalı cam kaptaki Zn (Çinko) metali havadaki oksijenle etkileşime girerek çinko oksit (ZnO) katı maddesini meydana getiriyor.

Buna göre bu olayla ilgili olarak;

- I: Cam kaptaki katı kütlesi azalır.
- II: Toplam kütlenin korunumunu ispatlamak için uygun bir deneydir.
- III: Toplam atom sayısı değişmez.

yukarıda verilenlerden hangileri söylenebilir? (Zn: Çinko, k: katı, g: gaz)

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

22-



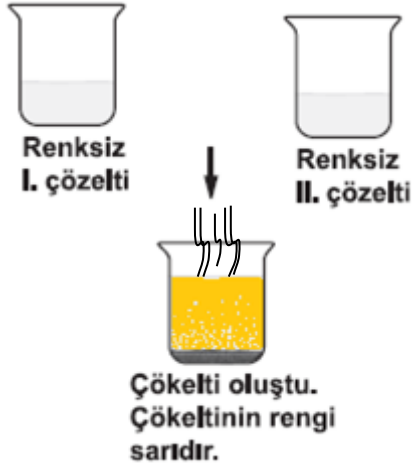
KClO₃ (Potasyum Klorat)

KClO₃ bileşiğindeki Cl atomunu işaretleyen Aylin bu bileşiği ısıttığında işaretli Cl atomun başka bir maddede olduğunu gözlemliyor.

Sadece bu bilgiyi kullanarak Aylin aşağıdaki yorumlardan hangisini yapabilir?

- A) Cl atomu yapı taşlarına ayrılmıştır.
- B) Cl atomu yeni bir kimyasal bağ oluşturmuştur.
- C) Cl atomu kimyasal özelliklerini korumaktadır.
- D) Cl atomu toplam sayısı değişmiştir.

1- Bir öğrenci iki farklı maddenin renksiz sulu çözeltilerini karıştırıyor.



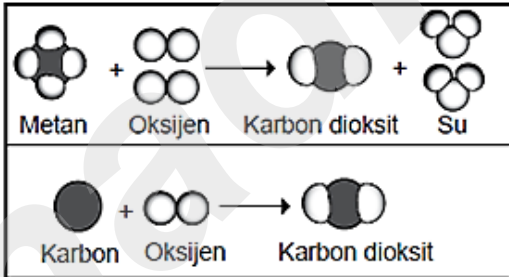
Tepkime sonunda bir miktar gri renkli gaz çıkışı da gerçekleştiğine göre;

- I: Katı çökelti oluşumu
II: Gri renkli gaz çıkışı
III: Renk değişimi

yukarıda verilenlerden hangileri bu olayın kimyasal bir değişim olduğuna kant olarak gösterilebilir?

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

2- Aşağıdaki şekilde iki farklı tepkime modeli verilmiştir.



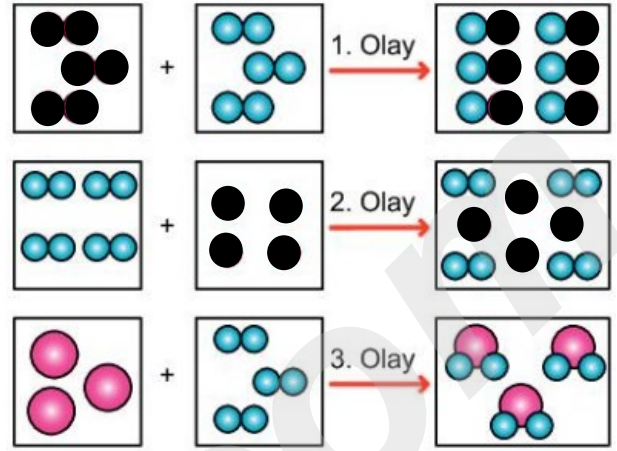
Buna göre bu tepkimelerle ilgili;

- I: Bağ kopması ve yeni bağ oluşumu
II: Yeni tür molekül oluşumu
III: Yeni atom oluşması

yukarıda verilenlerden hangileri her iki tepkime için de ortaktır?

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

3- Kapalı kaplarda gerçekleşen olayların tanecik değişim modelleri aşağıda verilmiştir.



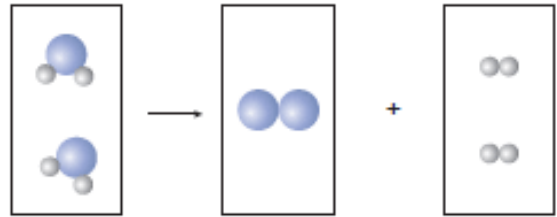
Buna göre bu olaylarla ilgili olarak;

- I: 1. olayda kaptaki molekül sayısı değişmemiştir.
II: 2. olayda başlangıçtan farklı yeni moleküller oluşur.
III: 1. ve 3. olayda maddenin atom sayısı ve cinsi değişmez.

yukarıda verilenlerden hangileri söylenemez?

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

4- Aşağıdaki şekilde bir tepkime modeli verilmiştir.



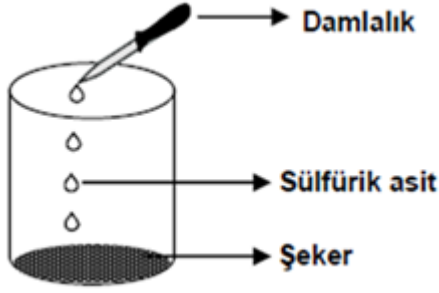
Buna göre bu tepkimeyle ilgili;

- I: Bir tür maddeden iki farklı tür madde oluşmuştur.
II: Tepkime gerçekleşirken tepkimeye giren atomların kütlesi zamanla azalmıştır.
III: Toplam molekül sayısı korunmuştur.

yukarıda verilenlerden hangileri söylenbilir?

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

5-



Muhammet içinde bir miktar şeker bulunan bir behere şekildeki gibi bir miktar sülfürik asidi yavaş yavaş eklediğinde;

- Şekerin tamamen siyahlaştığını,
- Beherin ısındığını,
- Gaz çıkışı olduğunu gözlemliyor

Buna göre Muhammet yalnızca bu gözlemlerinden;

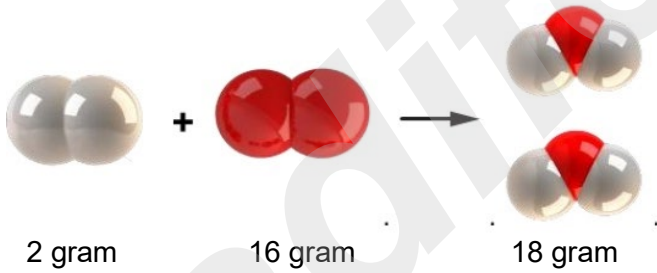
- I: Kimyasal bir tepkime gerçekleştiğini
- II: Toplam kütle korunduğunu
- III: Yeni bir maddenin oluştuğunu

yukarıda verilenlerden hangilerini çıkarabilir?

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

6-

Aşağıdaki şekilde bir tepkime modeli verilmiştir.



Bu modele göre,

- I. Tepkimeye girenler ve oluşan ürünlerdeki toplam atom sayıları birbirine eşittir.
- II. Tepkimede yalnız bağlar kırılmıştır.
- III. Toplam kütle korunmuştur.

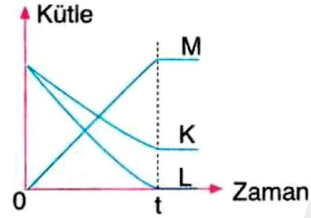
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7-



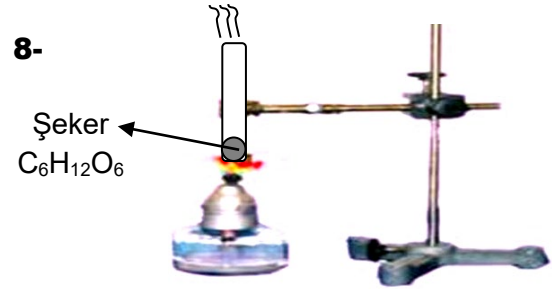
Kapalı bir kaptaki gerçekleşen bir kimyasal değişimde, tepkimeye giren ve tepkimede oluşan maddelerin kütlelerinin zamanla değişimini grafikte gösterdim.



Buna göre, aşağıdaki öğrencilerden hangisinin söylediği yanlıştır?

- A) K ve L tepkimeye giren maddelerdir.
- B) M maddesi üründür.
- C) t anında kaptaki yalnız M ürünü vardır.
- D) Başlangıçta kaptaki eşit kütlede K ve L vardır.

8-



Zeynep laboratuvarında toz şekeri bir tüpe koyarak ısıtmaya başlamıştır. Bir süre sonra şekerin karardığını ve gaz çıkışı olduğunu gözlemlemiştir.

Buna göre;

- I. Şeker kimyasal bir değişime uğramıştır.
- II. Çıkan gaz CO₂ olabilir.
- III. Şeker molekülünün atomları arasındaki bağ kopmuştur.

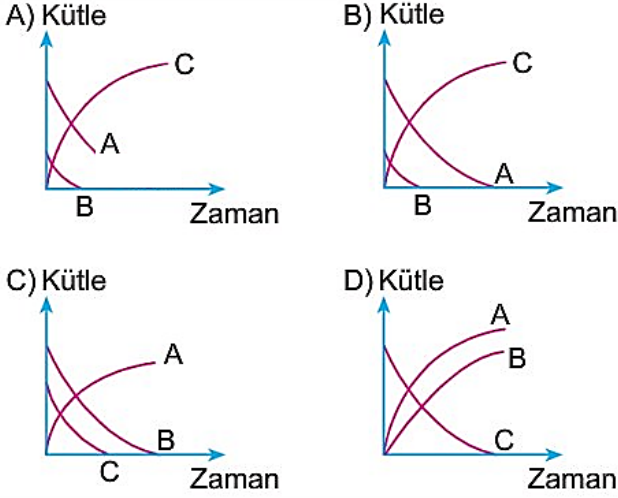
yargılarından hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

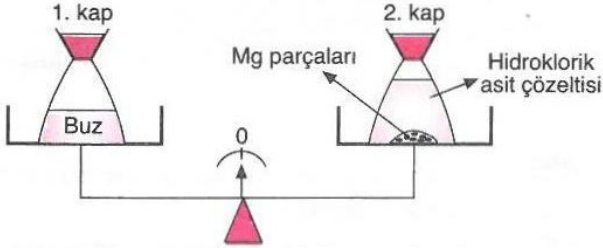
9-

A maddesinin, B maddesiyle artansız kimyasal tepkimeye girmesi sonucu C maddesi oluşuyor.

Buna göre, bu maddelerle ilgili çizilen aşağıdaki grafiklerden hangisi doğru olur?



10-



Yukarıda verilen deney düzeneğinde terazi dengededir. Zamanla 1. kaptaki buz miktarının, 2. kaptaki ise, magnezyum miktarının azaldığı gözledim. Bu değişimler sırasında terazi dengesinin bozulmadığını gördüm.

Bu gözlemi aşağıdaki ifadelerden hangisi açıklar?

- A) 1. kaptaki olay sırasında buz ısı almıştır.
- B) 2. kaptaki magnezyum buharlaşmıştır.
- C) Fiziksel ve kimyasal olaylarda kütle korunmuştur.
- D) Sıvılar bulunduğu kabın şeklini almıştır.

11-

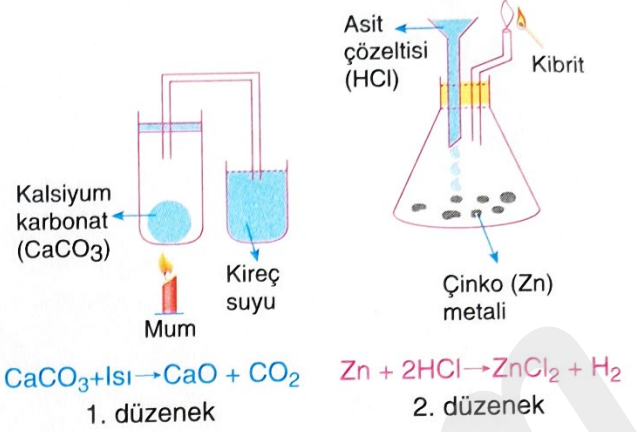


Yukarıda bir kimyasal tepkimenin denklemi verilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Tepkime gerçekleşirken dışarıdan ısı alınır.
- B) C ve D maddelerinin özellikleri ile A ve B maddelerinin özellikleri aynıdır.
- C) C ve D maddeleri oluşurken ısı açığa çıkmıştır.
- D) Tepkimenin sonucunda atom sayısı korunmuştur.

12-

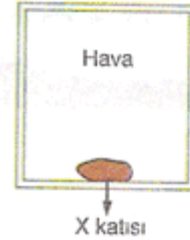


Şekilde 1. düzenekteki kalsiyum karbonat (CaCO_3) ısıtıldığında kireç suyunun bulandığı, 2. düzenekte ise çinko (Zn) üzerine asit çözeltisi eklendiğinde çıkan gazın yandığı gözleniyor.

Bu deneylerle, aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Isı etkisiyle CaCO_3 bileşenlerine ayrılır.
- B) H_2 gazı yanıcıdır.
- C) Kimyasal tepkimelerde gaz çıkışı olabilir.
- D) Kimyasal tepkimelerde kütle korunur.

13-



Şekildeki kaptaki bulunan saf X katısı ısıtıldığında, toplam katı kütlesi artıyor.

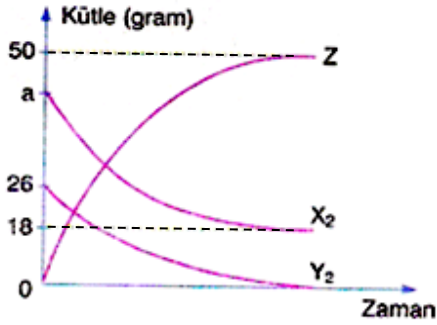
Buna göre,



yargılarından hangileri doğrudur?

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

14-



X_2 ve Y_2 nin tepkimesi sonucu Z oluşurken maddelerin kütlelerinde meydana gelen değişimleri gösteren grafik yukarıdaki gibidir.

Buna göre;

I: a'nın sayısal değeri 42 'dir.

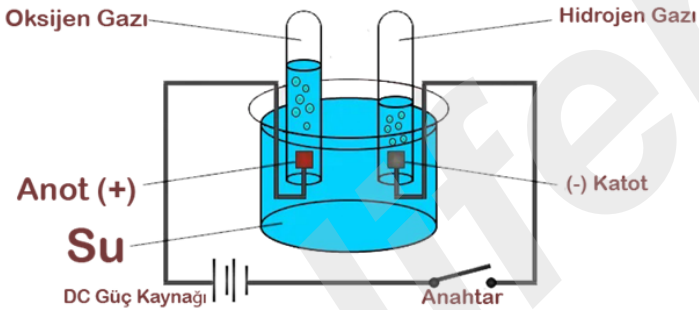
II: Tepkime sonunda kapta sadece Z maddesi vardır.

III: Tepkime sonunda Y maddesi tükenmiştir.

yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?

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

15-



Elektroliz, elektrik akımı yardımıyla, bir sıvı içinde çözünmüş kimyasal bileşiklerin ayrıştırılması işlemi. Formülü H_2O olan su, elektrolizle bileşenlerine ayrılır ve bir kutuptan hidrojen diğerinden oksijen toplanır.

Buna göre elektrolizle ilgili;

I: Kimyasal bir tepkime gerçekleşir.

II: Su, farklı özellikteki maddelere ayrışır.

III: Su, oksijen ve hidrojenin tüm özelliklerini gösterir.

yukarıda verilenlerden hangileri söylenebilir?

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

16-



Bir öğrenci toz şekeri çay kaşığına koyuyor ve mum alevinde ısıtıyor. Toz şekerinde meydana gelen değişiklikleri gözlemliyor. Bu deneye göre aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Yeni bir madde oluşmuştur.
B) Renk değişimi gözlenmiştir.
C) Kimyasal tepkime gerçekleşmiştir.
D) Toz şeker özelliklerini korumuştur.

17- Bir mum düz bir zemin üzerinde yakılıyor. Daha sonra cam bir şişenin içine sirke konulduktan sonra üzerine karbonat ekleniyor ve şişe hemen yanan mumun üzerine tutuluyor. Mumun bu durumda şişenin ağzından çıkan gazın etkisiyle söndüğü görülüyor.



Buna göre deneyle ilgili olarak;

- I: Sirke ile karbonat arasında gerçekleşen kimyasal etkileşim sonucu yeni bir madde oluşmuştur.
II: Sirke kendi özelliklerini kaybetmiştir.
III: Oluşan gazın kütlesi karbonattan daha fazladır.

verilenlerden hangileri kesin olarak söylenir?

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

18- Bir deneyde, X maddesiyle Y maddesi aynı kaba konulduğunda kabın dibine çöken X ve Y maddesinden farklı bir maddenin varlığı tespit ediliyor. **Buna göre bu deneyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Atomların çekirdeğindeki proton sayısı değişmiştir.
B) Atom türü ve sayısı korunmuştur.
C) Atomlar arası bağlar kopmuş ve yeni bağlar oluşmuştur.
D) Kimyasal tepkime gerçekleşmiştir.

19-

X ve Y elementlerinin gelişi güzel karıştırılmasından Z maddesi, K ve L elementlerinin belirli bir oran dahilinde birleşmesinden T maddesi oluşuyor. Z fiziksel yöntemlerle X ve Y ye ayrılabilirken, T ancak kimyasal yöntemlerle K ve L ye ayrılabilir. T ancak kimyasal yöntemlerle K ve L ye ayrılabilir.

Buna göre, Z ve T ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Z bir karışımdır.
- B) T, üç tür element atomu içeren bir bileşiktir.
- C) Z nin oluşumunda fiziksel bir değişim vardır.
- D) T nin oluşumu kimyasaldır.

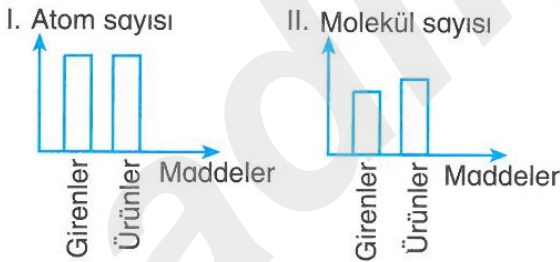


tepkimesine göre, 16 gram CH_4 ve 64 gram O_2 nin artansız tepkimesi sonucunda 44 gram CO_2 ve 36 g H_2O oluşuyor.

Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Toplam kütle değişmez.
- B) Toplam atom sayısı değişmez.
- C) Toplam molekül sayısı değişmez.
- D) Eşit kütlede CH_4 ve O_2 alınırsa O_2 den bir miktar artar.

21- Bir kimyasal tepkimeyle ilgili olarak aşağıdaki grafikler çiziliyor.

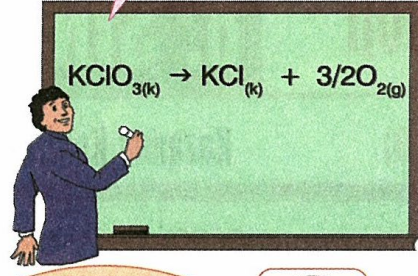


Buna göre bu tepkimeyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Kapalı kapta gerçekleşen bir tepkime için I.grafik her zaman doğrudur.
- B) Kapalı kapta gerçekleşen bir tepkime için II.grafiğin çizilmesi atom sayısının arttığını gösterir.
- C) Kimyasal tepkimelerde atom sayısı daima korunur, fakat molekül sayısı değişebilir.
- D) Ürünlerde başlangıçtan farklı sayıda molekül oluşmuştur.

22-

Çocuklar tahtaya yazdığım denklem ile ilgili birer cümle söyler misiniz?



Oluşan O_2 gazı tepkime kabının her yerine yayılır.



Kemal



Oya

Katı kütlesi azalır.



Hasan

Tepkime sonunda heterojen bir karışım oluşur.

Yukarıdaki öğrencilerden hangileri öğretmenlerinin sorusuna doğru cevap vermiştir?

- A) Yalnız Kemal
- B) Kemal ve Hasan
- C) Yalnız Hasan
- D) Kemal, Oya ve Hasan

23-

CaCO_3 katısı kapalı ve sabit hacimli bir kapta ısıtıldığında, $\text{CaCO}_3(k) \rightarrow \text{CaO}(k) + \text{CO}_2(g)$ tepkimesi gerçekleşiyor.

Sınıf öğretmeni öğrencilerden, tepkime süresince değişen niceliklerden birer tanesini küçük not kağıtlarına yazmalarını istiyor.



Gaye



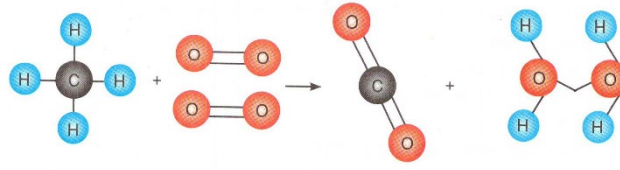
Efe



Nihan

Buna göre, öğrencilerden hangileri doğru cevap vermiştir?

- A) Yalnız Gaye
- B) Gaye ve Efe
- C) Efe ve Nihan
- D) Gaye, Efe ve Nihan



Metan + Oksijen → Karbondioksit + Su

Kimyasal tepkime ile ilgili;

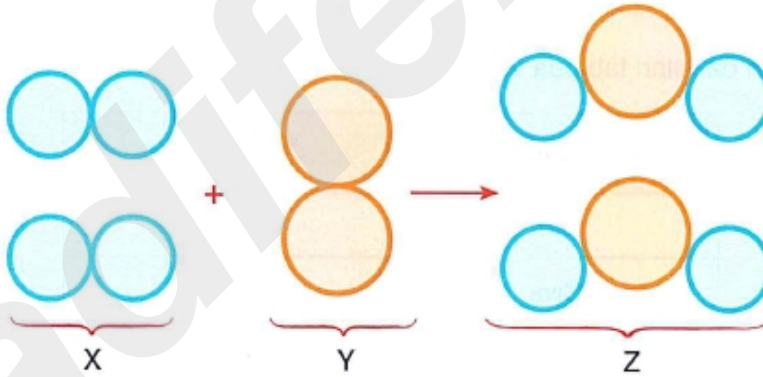
- I. Tepkimeye girenler metan ve oksijen, ürünler karbondioksit ve sudur.
- II. Girenlerin kütle toplamı kadar ürün oluşması için deneyin kapalı ortamda yapılması gerekir.
- III. Atomlar arası bağlar kopmadan yeni maddeler oluşmuştur.
- IV. Atom çeşidi ve sayısı korunmuştur.

verilen bilgilerden hangileri doğru bilgi içermektedir?

- A) I ve II B) I, II ve III C) I, II ve IV D) II, III ve IV

25-

Maddelerin kimyasal değişime uğrayarak yeni maddeleri oluşturma sürecine kimyasal tepkime denir. Şekilde bir kimyasal tepkimeye ait molekül modeli gösterilmiştir.



Buna göre verilen tepkimeyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) X, Y ve Z maddeleri moleküler yapıdır.
- B) Tepkimeye giren maddelerle, tepkime sonucunda oluşan maddelerin kütleleri eşittir.
- C) Z maddesinin fiziksel ve kimyasal özellikleri X ve Y maddelerinininki ile aynıdır.
- D) Tepkimeye giren ve çıkanlar tarafında atom sayıları aynıdır.