

1. Aşağıdakilerden hangisi fiziksel değişmedir?

- A) Besinlerin uzun süre beklediğinde bozulması.
- B) Sönmemiş kirecin söndürülmesi.
- C) Metan gazının yanması.
- D) Bakır telin elektriği iletmesi.
- E) Demirin açık havada paslanması.

2. Aşağıdakilerden hangisinde maddenin kimlik özelliği değişir?

- A) Asit ve bazın tuz oluşturması.
- B) Demir ve bakırın eritilip karıştırılması.
- C) O<sub>2</sub> gazının suda çözünmesi.
- D) Sütten tereyağı eldesi.
- E) Alkollü suyun damıtılması.

3. Aşağıdaki tepkimelerden hangisi enerji değişimi açısından diğerlerinden farklıdır?

- A)  $\text{HNO}_3(\text{suda}) + \text{KOH}(\text{suda}) \rightarrow \text{KNO}_3(\text{suda}) + \text{H}_2\text{O}(\text{s})$
- B)  $\text{H}_2\text{O}(\text{s}) \rightarrow \text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$
- C)  $\text{CH}_4(\text{g}) + 2\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{s})$
- D)  $\text{Fe}(\text{k}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{FeO}(\text{k})$
- E)  $\text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{s}) \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3(\text{suda})$

-4. Aşağıdaki tepkimeler en küçük tam sayılarla denkleştirildiğinde hangisinde H<sub>2</sub>O'nun katsayısı en büyük olur?

- A)  $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{suda}) + \text{Ca}(\text{OH})_2(\text{suda}) \rightarrow \text{CaSO}_4(\text{suda}) + \text{H}_2\text{O}(\text{s})$
- B)  $\text{HCl}(\text{suda}) + \text{Mg}(\text{OH})_2(\text{suda}) \rightarrow \text{MgCl}_2(\text{suda}) + \text{H}_2\text{O}(\text{s})$
- C)  $\text{C}_3\text{H}_8(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{s})$
- D)  $\text{Cu}(\text{k}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{suda}) \rightarrow \text{CuSO}_4(\text{k}) + \text{SO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{s})$
- E)  $\text{CaO}(\text{k}) + \text{HBr}(\text{suda}) \rightarrow \text{CaBr}_2(\text{k}) + \text{H}_2\text{O}(\text{s})$

5. Kimyasal tepkimelerde;

- Atom türü
- Atom sayısı
- Kütle
- Kimyasal özellik
- Toplam elektron sayısı

verilenlerden kaç tanesi korunur?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

-6. Kimyasal tepkimelerle asal özellik gösteren elementler aşağıda verilen gruplardan hangisinde yer alır?

- A) Alkali metaller
- B) Toprak alkali metaller
- C) Toprak metalleri
- D) Halojenler
- E) Soygazlar

7. İdeal pistonlu bir kaptaki;

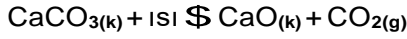


tepkimesi tam verimle gerçekleşiyor.

**Buna göre tepkime ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır**

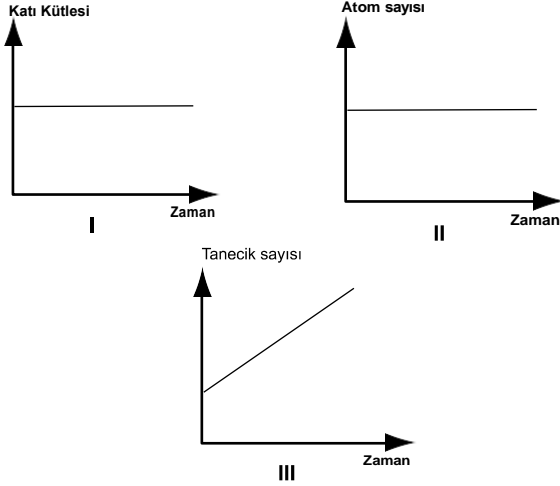
- A) Toplam kütle korunur.
- B) Toplam atom sayısı korunur.
- C) Tepkime ekzotermiktir.
- D) Kaptaki toplam basınç azalır.
- E) Molekül sayısı azalır.

8. Ağızı kapalı bir kaptaki  $\text{CaCO}_3$  katısı;



tepkimesine göre parçalanıyor.

Buna göre tepkime için;



**grafiklerden hangileri doğrudur?**

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

9. I. Na metalinin suda çözünmesi.

II. Petrolün damıtılması.

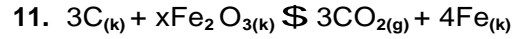
III. Bitkilerin fotosentez yapması.

**Değişimlerinden hangileri fizikseldir?**

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

**-10. Aşağıdakilerden hangisi kimyasal değişmeye örnektir?**

- A) Yağmurun yağması.
- B) Hava yastığının şişmesi.
- C) Sofra tuzunun suda çözünmesi.
- D) Prizmadan geçirilen ışığın dalga boylarına ayrılması.
- E) Limondan limonata yapılması.

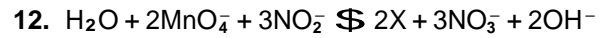


verilen tepkime ile ilgili olarak;

- I. Tepkimedeki x sayısı 2'dir.
- II. Homojen tepkimedir.
- III. Katı kütlesi azalmıştır.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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



**-Denkleşmiş olarak verilen tepkimede X ile gösterilen madde aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) NO
- B)  $\text{N}_2\text{O}$
- C) MnO
- D)  $\text{Mn}^{2+}$
- E)  $\text{Mn}^{2-}$