

1. Bakır(II) sülfat (CuSO₄) bileşiğinden saf bakır (Cu) metali elde etmek için bu maddenin sulu çözeltisine çinko (Zn) çubuk batırıldığında Zn üzerinde Cu toplanır.

Bu olayla ilgili,

- I. Zn metali, CuSO₄ çözeltisinde çözünmüştür.
II. Çinko ile çözeltideki Cu²⁺ iyonları arasında etkileşim olur.
III. Kimyasal değişme olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. I. Zeytinyağından sabun elde edilmesi
II. Buzun erimesi
III. Şekerin suda çözünmesi

olaylarından hangilerinde yalnızca fiziksel değişme olmuştur?

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

3. $X + Y \rightarrow Z$

tepkimesindeki maddelerle ilgili,

- I. X ve Y elementtir.
II. Z bileşiktir.
III. X ve Y daha basit maddelere ayrıştırılmaz.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

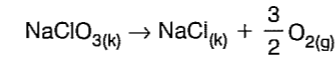
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

4. I. H₂O nun elektrolizi
II. Kömürün yanması
III. HgO nun ısıyla parçalanması

olaylarından hangilerinin sonucunda element elde edileceği kesindir?

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

5. Sodyum klorat (NaClO₃) ısıtıldığında,



denkleminde göre parçalanıyor.

Buna göre,

- I. Fiziksel olaydır.
II. NaCl ve O₂ elementtir.
III. NaClO₃ bileşiktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. I. Cıva(II) oksit $\xrightarrow{\text{ISI}}$ Cıva + Oksijen gazı
II. Çinko + Gümüş nitrat → Çinko nitrat + Gümüş
III. Su $\xrightarrow{\text{Elektroliz}}$ Hidrojen + Oksijen

olaylarıyla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I. olayda cıva ve oksijen elde edilmiştir.
B) II. olayda gümüş elde edilmiştir.
C) III. olay elektrik enerjisi ile gerçekleşir.
D) Üç olayda da kimyasal değişme olur.
E) I. olayda yalnız fiziksel değişme olur.

7. $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \rightarrow 4\text{X} + 6\text{H}_2\text{O}$

denkleminde yer alan X bileşiği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) NO B) NO₂ C) N₂O₄ D) HNO₂ E) HNO₃

8. Aşağıdaki işlemlerden hangisinde kimyasal değişme olmaz?

- A) Suyun elektrolizi
B) KClO₃ in ısıyla KCl ve O₂ ye ayrışması
C) Demir tozunun kükürt tozundan mıknatısla ayrılması
D) Tuzlu suyun elektrolizi
E) CaCO₃ in ısıyla CaO ve CO₂ ye ayrışması

9. I. Yemek tuzunun suda çözünmesi
II. Tuzlu suyun elektroliz edilmesi
III. Tuzlu sudan suyun buharlaştırılması

işlemlerinden hangilerinde maddenin kimyasal özellikleri değişir?

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

10. I. Sütten tereyağı elde edilmesi
II. KClO₃ katısından O₂ elde edilmesi
III. Suyun elektroliz edilmesi

işlemlerinden hangilerinde maddenin kimyasal özellikleri değişmez?

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

Tepkime Denklemi	Türü
I. $\text{NH}_{(g)} + \text{HCl}_{(g)} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$	Asit - Baz
II. $\text{HCl}_{(aq)} + \text{NaOH}_{(aq)} \rightarrow \text{NaCl}_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}$	Nötrleşme
III. $\text{Cu}^{2+}_{(aq)} + \text{Zn}^0_{(k)} \rightarrow \text{Cu}^0_{(k)} + \text{Zn}^{2+}_{(aq)}$	Yükseltgenme İndirgenme

Yukarıda verilen tepkimelere ait sınıflandırmalardan hangileri doğrudur?

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

12. $\text{C}_5\text{H}_8(\text{OH})_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

tepkimesi C₅H₈(OH)₂ nin kat sayısı 1 alınarak denkleştirildiğinde H₂O nun kat sayısı kaç olur?

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

13. I. Petrolün oluşumu
II. Sodyumun elektron vermesi
III. İyodun süblimleşmesi

olaylarından hangileri kimyasal değişmez?

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

14. $\text{N}_{2(g)} + \text{H}_{2(g)} \rightarrow \text{NH}_{3(g)}$

tepkime denklemini için,

- I. NH₃ molekülleri 4 er atomludur.
II. Heterojen (tepkimedeki maddelerin fiziksel hâlleri farklı) bir tepkimedir.
III. H₂ nin kat sayısı n olacak şekilde denkleştirilirse, NH₃ ün kat sayısı $\frac{2.n}{3}$ olur.

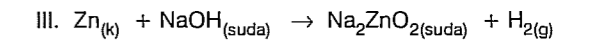
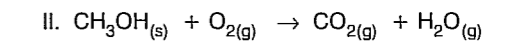
yargılarından hangileri doğru olur?

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

15. Aşağıdaki tepkimelerden hangisi homojen (tepkimedeki maddelerin tamamı aynı fazlı) dir?

- A) $\text{H}_{2(g)} + \frac{1}{2} \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{(s)}$
B) $\text{C}_{(k)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)}$
C) $\text{KClO}_{3(k)} \rightarrow \text{KCl}_{(k)} + \frac{3}{2} \text{O}_{2(g)}$
D) $\text{HCl}_{(g)} + \text{NH}_{3(g)} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}_{(k)}$
E) $\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightarrow 2\text{NH}_{3(g)}$

16. I. $\text{Fe}_{(k)} + \text{H}_2\text{O}_{(s)} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4(k) + \text{H}_2(g)$



tepkimeleri denkleştirildiğinde, hangilerinde ürünlerin kat sayıları toplamı reaktiflerin kat sayıları toplamından küçük olur?

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