

1. Aşağıdaki olaylardan hangisinde maddenin yalnızca fiziksel özellikleri değişir?

- A) Demirin paslanması
- B) Yemek tuzunun suda çözünmesi
- C) Kömürün yanması
- D) Suyun elektrolizle H<sub>2</sub> ve O<sub>2</sub> ayrışması
- E) Bakır levhanın karaması

2. I. Yemek tuzunun suda çözünmesi  
II. Üzüm suyundan sirke yapılması  
III. Kömürün toz hâline getirilmesi

olaylarından hangilerinde maddenin kimyasal özellikleri değişir?

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

3. Arı bir X sıvısı elektroliz edildiğinde Y<sub>2</sub> ve gazlarına ayrılıyor. Buna göre,

- I. Bir kimyasal olay gerçekleşmiştir.
- II. X birer bileşiktir.
- III. Y<sub>2</sub> ve bir elementtir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. I. Cıva (II) oksidin (HgO) cıva ve oksijene ayrışması  
II. Potasyum kloratın (KClO<sub>3</sub>) potasyum klorür (KCl) ve oksijene ayrışması  
III. Kolonyanın su ve alkole ayrılması

Yukarıdaki işlemlerden hangileri kimyasal değişme sonucu gerçekleşmiştir?

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

5. Saf oksijen gazı (O<sub>2</sub>),

- I. Sıvı havanın damıtılması
- II. Suyun elektroliz edilmesi
- III. Sodyum kloratın (NaClO<sub>3</sub>) ısıtılması

işlemleri ile elde edilebilir.

Bu olaylarla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) İşlemlerde elde edilen oksijenlerin özellikleri farklıdır.
- B) II ve III. olaylarda kimyasal değişme olur.
- C) II. olayda elektrik enerjisi kullanılır.
- D) III. olayda ısı enerjisi kullanılır.
- E) I. olayda fiziksel değişme olur.

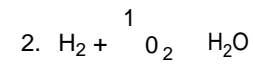
6. Saf su (H<sub>2</sub>O) ve yemek tuzu (NaCl) ile ilgili,

- I. NaCl sıvı hâlde elektrik akımını iletir.
- II. Saf su elektroliz edilirse H<sub>2</sub> ve O<sub>2</sub> elde edilir.
- III. İki karıştırılırsa fiziksel olay gerçekleşir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. 1. 2Na + S → Na<sub>2</sub>S



1 ve 2. olaylar ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (Na, 6S, /H. 8O)

- A) İki olay da kimyasal olaydır.
- B) 1. olayda Na elektron verir.
- C) H ile O arasında elektron alışverişi olur.
- D) H<sub>2</sub>O kovalent yapılı bir bileşiktir.
- E) Na<sub>2</sub>S iyonik yapılı bir bileşiktir.

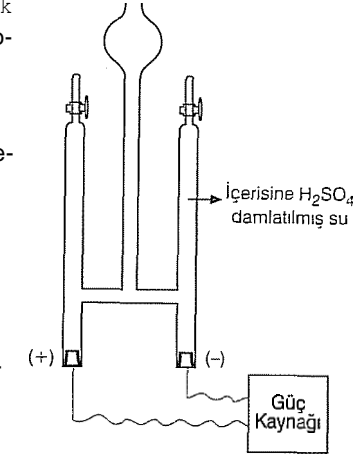
8. Yandaki düzenek yardımıyla su elektroliz edilmektedir.

Bu olayla ilgili,

- I. Su kimyasal değişmeye uğrar
- II. 1. tüpte Hg gazı toplanır.
- III. 2. tüpte O<sub>2</sub> gazı toplanır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



9. I. Suyun buharlaştırılması

II. Doğalgazın yanması

molekülündeki atomlar arasındaki bağın koparılması

Yukarıdaki olaylardan hangileri ısı alarak gerçekleşir?

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

10. 1.  $X_2Y_{(katı)} \rightarrow X_2Y_{(sıvı)}$

2.  $X_2Y_{(gaz)} \rightarrow X_2Y_{(sıvı)}$

dönüşümleri ile ilgili,

- I. 1. olayda enerji gereklidir.
- II. 2. olayda moleküller arası uzaklık azalır.
- III. İki olayda bir fiziksel değişimdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11.  $Fe + 4X \rightarrow Fe(NO)_3 + NO + 2H_2O$

tepkimesinde X ile gösterilen bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) HNO
- B) HNO<sub>2</sub>
- C) NO
- D) NO<sub>2</sub>
- E) N<sub>2</sub>O

12. I.  $CH_4(g) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + H_2O(g)$

II.  $C_3H_7OH(l) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + H_2O(g)$

III.  $NH_3(g) + O_2(g) \rightarrow NO(g) + H_2O(g)$

Yukarıda

verilen tepkime denklemleri en küçük tam sayılarla denkleştirildiğinde, O<sub>2</sub> kat sayılarının karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) III > II > I
- B) II > III = I
- C) I > II > III
- D) II > I > III
- E) II > III > I

13.  $C_xH_yCOOH + z O_2 \rightarrow 4CO_2 + 4H_2O$

denkleminde x, y ve z ile gösterilen değerler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

|    | x | y | z  |
|----|---|---|----|
| A) | 4 | 8 | 6  |
| B) | 3 | 7 | 6  |
| C) | 4 | 7 | 5  |
| D) | 3 | 4 | 10 |
| E) | 3 | 7 | 5  |

14. Mutfak tüplerinde yanıcı gaz olarak kullanılan gazlardan biri bütandır (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>). gazı kullanılır. Bütan gazı yandığında CO<sub>2</sub> ve H<sub>2</sub>O oluşur.

Bütan gazının yanma denklemi en küçük tam sayılarla denkleştirildiğinde, H<sub>2</sub>O kat sayısı kaç olur?

- A) 4
- B) 5
- C) 8
- D) 10
- E) 12