



Kimya ve Elektrik - 1

1. Aşağıdaki bileşiklerde altı çizili olan atomlardan hangisinin yükseltgenme basamağı en büyüktür?

- A) HNO₃ B) KMnO₄ C) KClO₃
D) Na₂SO₄ E) H₃PO₄

2. $H_2(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow H_2O(s) + \text{enerji}$

tepkimesi ile ilgili;

- I. İstemli tepkimedir.
II. Yanma olayı gerçekleşmektedir.
III. O₂ molekülündeki O atomları indirgenir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi indirgenme yarı tepkimesidir?

- A) $Fe(k) \rightarrow Fe^{2+}(suda) + 2e^-$
B) $Li(k) \rightarrow Li^+(suda) + e^-$
C) $Ag^+(suda) + e^- \rightarrow Ag(k)$
D) $Zn(k) \rightarrow Zn^{2+}(suda) + 2e^-$
E) $Al(k) \rightarrow Al^{3+}(suda) + 3e^-$

4. Aşağıda bazı bileşik çiftleri verilmiştir:

- I. H₃PO₄ - HClO₃
II. HNO₃ - N₂O₅
III. H₂SO₄ - Na₂Cr₂O₇

Buna göre hangilerinde altı çizili olan atomların yükseltgenme basamakları aynıdır?

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

5. $C + H_2SO_4 \rightarrow CO_2 + SO_2 + H_2O$

tepkimesi ile ilgili;

- I. En küçük tam sayılarla denkleştirildiğinde H₂O'nun katsayısı 2 olur.
II. İndirgenme - yükseltgenme tepkimesidir.
III. C indirgen maddedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. $P + HNO_3 + H_2O \rightarrow H_3PO_4 + NO$

redoks tepkimesi en küçük katsayılar ile denkleştirildiğinde girenlerin toplam katsayısı kaç olur?

- A) 3 B) 5 C) 8 D) 10 E) 12

Kimya ve Elektrik - 1

7. Aşağıda verilen bileşiklerden hangisinde hidrojen –1 yükseltgenme basamağına sahiptir?

- A) H₂O B) MgH₂ C) HCl
D) NaOH E) H₂O₂

8. I. 2Na(k) + 2H₂O(s) → 2NaOH(suda) + H₂(g)
II. Fe(k) + S(k) → FeS(k)
III. 2H₂O(s) → 2H₂(g) + O₂(g)

Verilen tepkimelerden hangileri redoks tepkimelerine örnektir?

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

9. Mg(k) + Pb²⁺(suda) → Mg²⁺(suda) + Pb(k)
tepkimesi istemli olarak gerçekleşmektedir.

Buna göre;

- I. Mg metali indirgendir.
II. Pb metali yükseltgendir.
III. Mg metali yükseltgenmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. KMnO₄ + HCl → KCl + MnCl₂ + H₂O + Cl₂

redoks tepkimesi en küçük tam sayılarla denkleştirildiğinde H₂O'nun katsayısı kaç olur?

- A) 12 B) 8 C) 6 D) 5 E) 3

11. Zn(k) + Ag₂O(k) → ZnO(k) + 2Ag(k)

tepkimesi ile ilgili;

- I. Redoks tepkimesidir.
II. Oksijen yükseltgendir.
III. Zn indirgendir.

bilgilerinden hangileri doğrudur?

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

12. Aşağıdakilerden hangisi hem redoks, hem de yanma tepkimesidir?

- A) O₂ + 4H⁺ + 4e⁻ → H₂O
B) KCl → K⁺ + Cl⁻
C) Al + Fe³⁺ → Al³⁺ + Fe²⁺
D) HCl + NaOH → NaCl + H₂O
E) CH₄ + 2O₂ → CO₂ + 2H₂O

