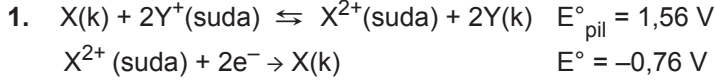
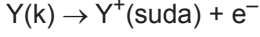


Kimya ve Elektrik - 3



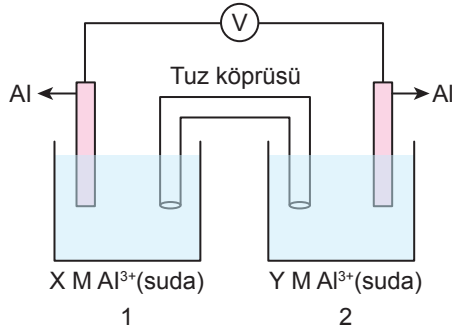
olduğuna göre aynı koşullarda;



yarı pil tepkimesinin potansiyeli kaç V'tur?

- A) -1,60 B) -0,80 C) -0,12  
D) 0,80 E) 1,60

2. Aşağıdaki galvanik hücrede elektronlar dış devrede 1. kaptan 2. kaba doğru akmaktadır.



Buna göre;

- I.  $X > Y$  dir.  
II. 2. kap katottur.  
III. 1. kaba su eklenirse pil potansiyel azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

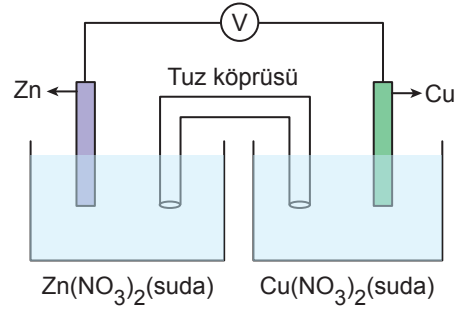
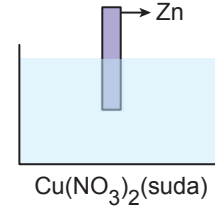
3. Bazı elementlerin aktiflik sıralaması şöyledir:



Buna göre aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Al metali HCl çözeltisi ile reaksiyona girer.  
B)  $Co(NO_3)_2$  çözeltisinde Ni metali yükseltgenir.  
C) Cu metali HI asidi ile reaksiyona girerek  $H_2$  gazı oluşturur.  
D) Al metali ile yapılmış kapta  $Ni^{2+}$  iyonlarını içeren çözelti saklanamaz.  
E)  $Ni(k) + Co^{2+}(suda) \rightarrow Ni^{2+}(suda) + Co(k)$  tepkimesi kendiliğinden gerçekleşir.

4. Aktiflik sıralaması  $Zn > Cu$  şeklinde olduğuna göre;



- I. Her iki düzenekte de  
 $Zn(k) + Cu^{2+}(suda) \rightleftharpoons Zn^{2+}(suda) + Cu(k)$   
tepkimesi gerçekleşir.  
II. İkinci düzenekte de elektrik akımı elde edilir.  
III. Her iki düzenekte de elektron alış verişi olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. K, L, M ve N metalleri için aşağıdaki bilgiler veriliyor.

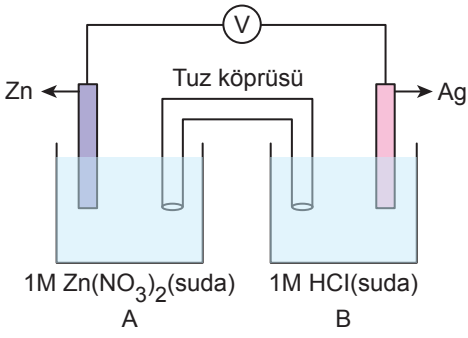
- I. K kabında  $MCl_2$  çözeltisi saklanabiliyor.  
II.  $L^{2+}$  iyonları K metalini yükseltgeyemiyor.  
III. L metali  $M^{2+}$  iyonlarını indirgeyebiliyor.  
IV. N metali  $Li_2$  çözeltisinde tepkime veriyor.

Buna göre aşağıdaki tepkimelerin hangisi istemlidir?

- A)  $L + K^{2+} \rightarrow L^{2+} + K$   
B)  $K + M^{2+} \rightarrow K^{2+} + M$   
C)  $M + L^{2+} \rightarrow M^{2+} + L$   
D)  $K + L^{2+} \rightarrow K^{2+} + L$   
E)  $M + N^{2+} \rightarrow M^{2+} + N$

Kimya ve Elektrik - 3

6.



Aktiflik sıralaması  $Zn > H_2 > Ag$ 'dir.

**Yukarıda verilen elektrokimyasal pil ile ilgili;**

- I. Zn anot elektrotudur.
- II. B kabında  $Ag^+(suda) + e^- \rightarrow Ag(k)$  tepkimesi gerçekleşir.
- III. Tuz köprüsündeki anyonlar A kabına hareket eder.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

7. **Standart elektrot potansiyelini;**

- I. sıcaklık,
- II. derişim,
- III. basınç

**niceliklerden hangileri etkiler?**

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

8.  $Mg(k) / Mg^{2+}(suda) // Cu^{2+}(suda) / Cu(k)$

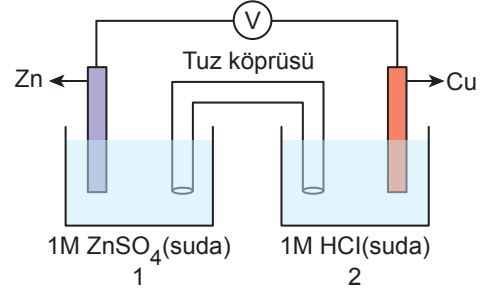
Mg(k) için  $E^\circ_{ind} = -2,37 V$

Cu(k) için  $E^\circ_{ind} = +0,34 V$

**Şeması verilen çalışan pilin başlangıç potansiyeli kaç V'tur?**

- A) +2,71                      B) +2,03                      C) -2,03  
D) -2,71                      E) -3,23

9.



$Zn^{2+}(suda) + 2e^- \rightarrow Zn(k) \quad E^\circ = -0,76 V$

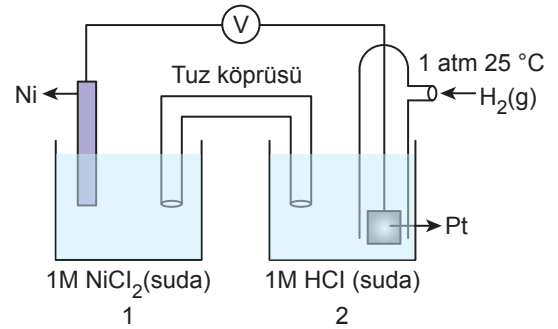
$2H^+(suda) + 2e^- \rightarrow H_2(g) \quad E^\circ = 0,00 V$

$Cu^{2+}(suda) + 2e^- \rightarrow Cu(k) \quad E^\circ = +0,34 V$

**Şekildeki elektrokimyasal hücre ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Standart başlangıç pil potansiyeli 0,76 V'tur.
- B) 1. kaba sabit sıcaklıkta  $Zn(NO_3)_2$  katısı eklenip çözülsürse pil potansiyeli artar.
- C) 2. kaba sabit sıcaklıkta NaOH katısı eklenirse pil potansiyeli azalır.
- D) 1. kaba sabit sıcaklıkta saf su eklenirse pil potansiyeli artar.
- E) 2. kaba sabit sıcaklıkta 1M olacak şekilde  $Cu(NO_3)_2$  katısı eklenip çözülsürse pil potansiyeli artar.

10.



$Ni^{2+}(suda) + 2e^- \rightarrow Ni(k) \quad E^\circ = -0,25 V$

$2H^+(suda) + 2e^- \rightarrow H_2(g) \quad E^\circ = 0,00 V$

**Şekildeki pil sistemi ile ilgili;**

- I. Pil potansiyeli 0,25 V'tur.
- II. 2. kapta zamanla pH değeri azalır.
- III. Ni metalinin yükseltgenme potansiyeli 0,25 V'tur.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

