

ÖĞRENCİ

ADI:

SOYADI:

SINIFI: NO:

ESKİŞEHİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ**

2024 - 2025 EĞİTİM - ÖĞRETİM YILI

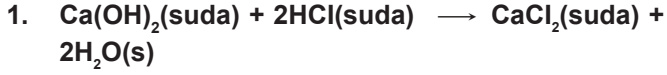
KİMYA DERSİ 12.SINIFLAR

1. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI ÖRNEK SORULARI

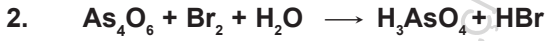
Okulunuzun Adı

.....

.....

2.1.1.1. Redoks tepkimelerini tanıtır.

tepkimesinde her bir atomun aldığı değerlikleri yazarak redoks tepkimesi olup olmadığını nedenlerini belirterek yazınız. (10 puan)

2.1.1.1. Redoks tepkimelerini tanıtır.

Redoks tepkimesini yükseltgenme basamağı değişim yöntemi ile denkleştiriniz. (10 puan)

12.1.1.2. Redoks tepkimeleriyle elektrik enerjisi arasındaki ilişkiyi açıkla.

3. Bazı yarı tepkimelerin standart indirgenme potansiyelleri verilmiştir.



Hangi iki metalden oluşturulacak pilin standart pil gerilimi daha büyüktür? Gerekçelerinizi belirterek standart pil potansiyelini hesaplayınız. (21 puan)

12.1.2.1. Elektrot ve elektrokimyasal hücre kavramlarını açıkla.

4. Elektrokimyasal tepkimeler için aşağıda verilen kavramların tanımlarını yazınız. (5 puan)

a) Elektrolit (5 puan)

b) Elektrot (5 puan)

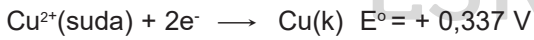
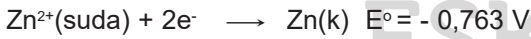
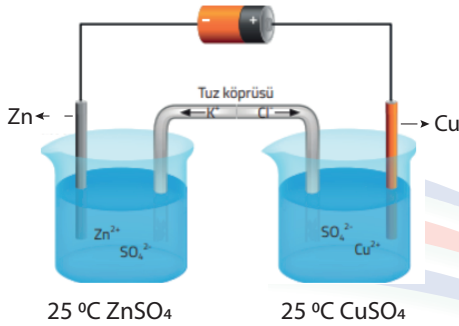
c) Yarı hücre (5 puan)

d) Anot (5 puan)

e) Katot (5 puan)

12.1.2.1. Elektrot ve elektrokimyasal hücre kavramlarını açıkla.

5. Aşağıdaki şekilde çinko ve bakır yarı hücrelerinden oluşan bir elektrokimyasal pil görülmektedir.



Bu elektrokimyasal pil için aşağıdaki soruları cevaplayınız.

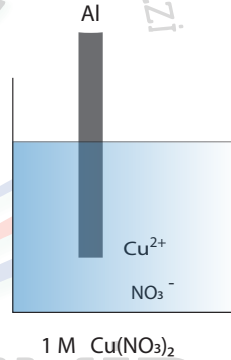
a) Galvanik hücrede gerçekleşen anot, katot ve net pil tepkimesini yazınız. (8 puan)

b) Bir müddet çalışmış bir pilin Zn ve Cu elektrotlarında hangi değişikliklerin olması beklenir? Yazınız. (8 puan)

c) Tuz köprüsünün görevini yazınız. (8 puan)

12.1.3.1. Redoks tepkimelerinin istemliliğini standart elektrot potansiyellerini kullanarak açıkla.

6.



Yukarıdaki deneyde bir süre sonra Al metalinin aşındığı, Cu^{2+} iyonlarının $\text{Cu}(\text{k})$ şeklinde çöktüğü gözlenmiştir.

Bu bilgileri kullanarak gerçekleşen istemli redoks tepkimesini yazarak metallerin aktifliklerini karşılaştırınız. (10 puan)