



## 1. SINAV

# KİMYA 12

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.1.1. Redoks tepkimelerini tanıır.**

**a. Yükseltgenme ve indirgenme kavramları üzerinde durulur.**

1.  $Zn(k) + Cu^{2+}(suda) \rightleftharpoons Zn^{2+}(suda) + Cu(k)$  tepkimesinde indirgenen ve yükseltgenen maddeleri yazınız.

**Kazanım: 12.1.1.2. Redoks tepkimeleriyle elektrik enerjisi arasındaki ilişkiyi açıklar.**

**b. Elektrik enerjisi ile redoks tepkimesinin istemlilik/istemlilik durumu ilişkilendirilir.**

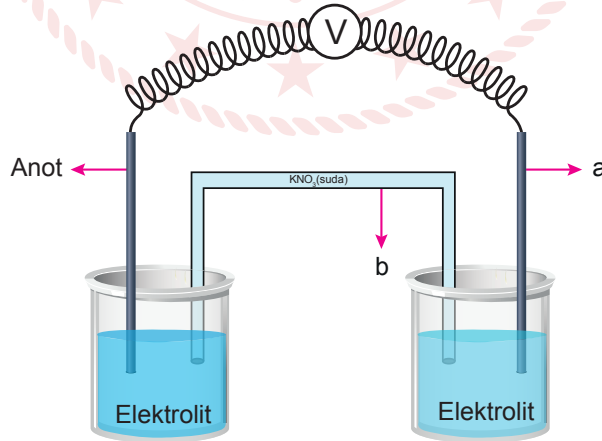
2.  $Mg(k) + Ni^{2+}(suda) \rightleftharpoons Mg^{2+}(suda) + Ni(k)$   $E^{\circ}_{pil} = 2,122 V$  redoks tepkimesinin istemli olup olmadığını nedeniyle yazınız.

**Kazanım: 12.1.2.1. Elektrot ve elektrokimyasal hücre kavramlarını açıklar.**

**a. Katot ve anot kavramları, indirgenme-yükseltgenme ile ilişkilendirilerek ele alınır.**

**ç. Pillerde tuz köprüsünün işlevi açıklanır.**

3.



Şekildeki elektrokimyasal pil düzeneği üzerinde a ve b ile gösterilen parçaların adlarını yazınız.

a: .....

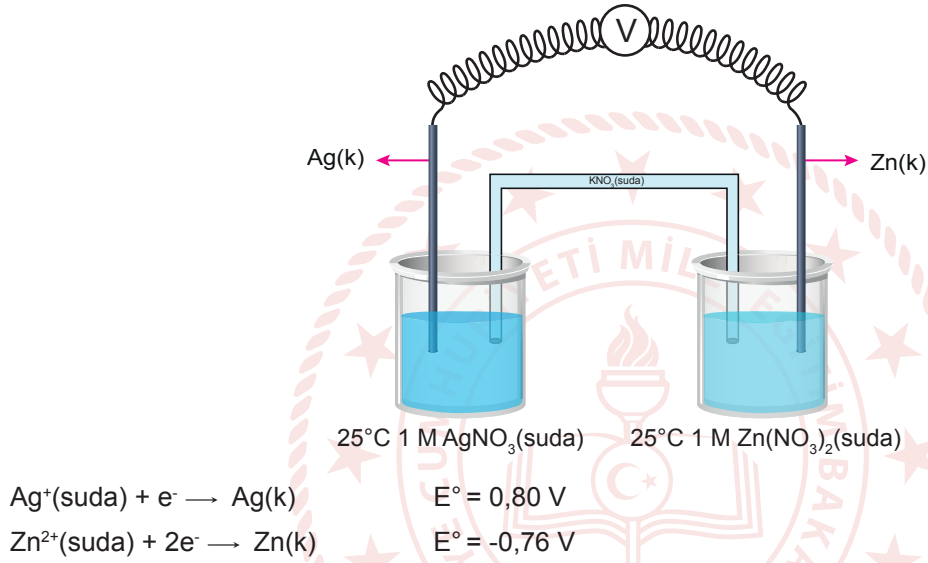
b: .....

## SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.3.1. Redoks tepkimelerinin istemliliğini standart elektrot potansiyellerini kullanarak açıklar.**

**c. İki ayrı yarı hücre arasındaki istemli redoks tepkimesinin, standart indirgenme potansiyelleri ile ilişkilendirilmesi sağlanır.**

4. Şekilde bir elektrokimyasal pil gösterilmiş ve bu pilin yarı tepkimelerinin indirgenme potansiyelleri verilmiştir.



**Buna göre Ag - Zn standart pilinin potansiyelinin kaç V olduğunu işlem basamaklarını göstererek bulunuz.**

**Kazanım: 12.1.4.2. Lityum iyon pillerinin önemini kullanım alanlarıyla ilişkilendirerek açıklar.**

5. Lityum iyon pillerinin kullanım avantajlarından iki tanesini yazınız.