**12.SINIF**

**………………….**

**2020-2021 ÖĞRETİM YILI KİMYA DERSİ I. DÖNEM I. YAZILI SINAV SORULARI**

**ADI-SOYADI : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**SINIFI / NO :\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ 23 Kasım 2020**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Soru No** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **Toplam Puan** |
| **Soru Puanı** | **10** | **10** | **40** | **10** | **20** | **10** | **100** |
| **Öğrenci Puanı** |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **1.****(10P)** | **Aşağıda verilen yükseltgenme-indirgenme tepkimelerini en küçük tam sayılarla denkleştiriniz.( 10P)** |
| **2.****(10P)** | **Aşağıda verilen yükseltgenme-indirgenme tepkimelerini en küçük tam sayılarla denkleştiriniz. (10P)** |
| **3.****(40P)** | Mg+2 + 2e- → Mg E0 = -4VZn → Zn+2 + 2e- E0 = +6V Cu+2 + 2e- → Cu E0 = +7V **Yukarıda verilen potansiyel değerlerine göre aşağıdaki soruları cevaplandırınız.*** 1. **Elementleri aşağıda verilen özelliklere göre büyükten küçüğe doğru sıralayınız.(10 Puan)**
* Aktiflik:
* Elektron verme eğilimi:
* Yükseltgen özellik:
* Yükseltgenme eğilimi:
* İndirgenme eğilimi:
* İndirgen özellik:
1. **Aşağıda verilen tepkimelerden hangileri kendiliğinden gerçekleşir? (10 Puan)**

I. Mg+2 + Zn → Zn+2 + MgII. Cu + Mg+2 → Mg+ Cu+2III. Cu+2 + Mg → Mg+2 + CuIV. Zn+2 + Mg → Mg+2 + ZnV. Cu+2 + Zn → Zn+2 + CuVI. Cu + Zn+2 → Zn+ Cu+21. **Aşağıda verilen kaplardan hangilerinde, çubuklarda aşınma gözlenir? (10 Puan)**

 1. **Aşağıda verilen çözeltiler hangi kaplarda saklanabilir? (10 Puan)**

 |
| **4.****(10P)** | **Yukarıda verilen elektrokimyasal pil çalışırken zamanla Ni elektrot Zn ile kaplanıyor. Buna göre Anot, Katot ve Net Pil denklemlerini yazınız. (10 Puan)****Anot:****Katot:****Net Pil:** |
| **5.****(20P)** | **Sn+2 + 2e- → Sn E0 = - 0,14V****Cr+3 +3e- → Cr E0 = - 0,44V****Yukarıda verilen elektrokimyasal pil düzeneği için aşağıda verilen soruları cevaplandırınız.****a)Anot, Katot ve Net Pil denklemlerini yazınız. (6 Puan)****Anot:****Katot:****Net Pil:****b) Cr ve Sn elektrot kütleleri zamanla nasıl** (atar/azalır/değişmez şeklinde) **değişir? (2 Puan)****c) Cr+3 ve Sn+2 iyon derişimleri zamanla nasıl** (atar/azalır/değişmez şeklinde) **değişir? (2 Puan)****d) Tuz köpründe anyon ve katyonlar hangi kaba hareket eder? (2 Puan)****e) Elektronun dış devrede akış yönünü belirtiniz. (2 Puan)****f)Birinci kaba su eklenirse Epil  değeri nasıl** (atar/azalır/değişmez şeklinde) **değişir açıklayınız. (3 Puan)****g)İkinci kaba su eklenirse Epil  değeri nasıl değişir** (atar/azalır/değişmez şeklinde) **açıklayınız. (3 Puan)** |
| **6.****(10P)** | **Sn+2 + 2e- → Sn E0 = - 0,14V****Cr+3 +3e- → Cr E0 = - 0,44V****Yukarıda verilen düzenekte Nernst Eşitliğini kullanarak gerilimini hesaplayınız. (10 Puan)** |

………………….. Kimya Zümresi Başarılar Diler.