**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 = -4V  Zn → 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 + Mg  II. Cu + Mg+2 → Mg+ Cu+2  III. Cu+2 + Mg → Mg+2 + Cu  IV. Zn+2 + Mg → Mg+2 + Zn  V. Cu+2 + Zn → Zn+2 + Cu  VI. Cu + Zn+2 → Zn+ Cu+2   1. **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.