**Adı Soyadı : 2017–2018 ÖĞRETİM YILI**

**Numarası : 11 A SINIFI II. DÖNEM II. KİMYA YAZILISI**

 **-B-**

**I. Aşağıdaki bilgileri doğru “D” veya yanlış “Y” olarak doldurunuz. (Her soru 10 puan)**

 ( ) Zayıf asitler suda %100 iyonlaşırlar.

 ( ) Bir zayıf bazın denge sabiti ile konjuge asidinin denge sabitinin çarpımı suyun denge sabitine eşittir.

 ( ) Yapısında hidroksit iyonu bulunduran bazlara hidroksit tipi bazlar denir.

 ( ) Kb değeri büyük olan bazların ayrışma oranları küçük olur.

 ( ) Gazların çözünürlüğü basınç ile azalır.

 ( ) Standart modele göre atomun parçacıkları Fermiyonlar ve Bozonlar olarak iki ana sınıfa ayrılır.
 ( ) Atom numarası 83’ten büyük olan atomlar genellikle kararlıdır.

 ( ) Maddenin en küçük yapıtaşı elektrondur.

 ( ) α parçacıkları helyum atomunun elektron kaybetmiş halidir.

 ( ) Fisyon tepkimelerinin enerjisi, füsyon tepkimelerinden çok daha fazladır.

**II. Aşağıda ifadelerde boş bırakılan yerleri doldurunuz? (Her soru 10 puan)**

1. Proton alınması ya da verilmesiyle birbirine dönüşebilen asit-baz çiftlerine ………………………………………………………… denir.
2. Bazı maddeler içine konuldukları çözeltilerin pH değerlerine bağlı olarak farklı renkler alabilir. İşte bu tip maddelere …………………. …………………………….. denir.
3. Qçç<Kçç ise çökelme ……………….. .
4. Ag(NH3)2+ kompleks molekülünde, merkez atom …………………………. atomudur.
5. Reaksiyonlarda alınıp verilen elektron sayısına ……………………… ……………………………………….. denr.
6. Atom çekirdeğinde bir yukarı ve iki aşağı kuarktan oluşan gruba ………………………….. denir.
7. Bazı atom izotoplarının nötronla bombardımanı sonucunda çekirdekleri bölünür. Bu tür tepkimelere ………………………………………………………………….. denir.

**III. Aşağıdaki test sorularını cevaplayınız? ( Her soru 5 puan)**

1. 

****

**IV. Aşağıda verilen problemleri çözünüz? (Her soru 10 puan)**

1. Aşağıdaki verilen proton alışveriş dengelerinde asit ve bazları ayırt ederek eşlenik asit-baz çiftlerini gösteriniz.

|  |  |
| --- | --- |
| I. NH3 + OH-↔ NH2- + H2O | II. H3PO4 + CO32- ↔ H2PO4- + HCO3- |

1. HNO2 zayıf asidinin asitlik sabiti 4,3 x 10-4’tür. Aşağıdaki ayrışma tepkimesine göre ayrışan bu asitin 0,1 M çözeltisinin ayrışma oranını hesaplayınız.
HNO2(aq) + H2O(s) ↔ NO2-(aq) + H3O+(aq)
2. Ayrışma denge sabiti 6,6 x 10-4olan HF’ün 0,01 M’lık çözeltisinin pH’sı kaçtır.
3. Tampon çözeltiler, ortamın pH değerinin yaklaşık sabit kalmasını nasıl sağlar? Açıklayınız.
4. 0,185 M’lık CH3COONa tuzu çözeltisinde pOH kaçtır? (CH3COOH için Ka=1,85x10−5)
5. 0,25 M 100 mL H2SO4’ü nötrleştirmek için 10-5 M olan NaOH çözeltisinden kaç mL gerekir?
6. Kararlılık kuşağı nedir? Açıklayınız
7. Aşağıdaki tek basamaklı bozulmaların çekirdek reaksiyonlarını yazınız.
8. $$ → $$
9. $$ → $$
10. $+ \rightarrow X+β +2α+γ $ çekirdek tepkimesinde oluşan X izotopunun proton ve nötron sayıları nedir?

Bildiklerinizi, soruları cevaplarken, hatırlayamadıklarınızı da yapacağınıza inancımla ve olumsuzluklara takılıp kalarak anı kaçırmamanız ümidi ile, **Muvaffakiyetler Dilerim. | Mustafa CAN**