**2017 - 2018 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DR. VASIF TOPÇU FEN LİSESİ**

**KİMYA DERSİ 10. SINIFLAR I. DÖNEM I. YAZILI SINAVI**

**SINIF&NO:**

**AD&SOYAD: SORULAR**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Aşağıdaki tepkimelerde boş bırakılan yerlere gelmesi gereken maddeleri yazınız. ( 15 PUAN )**  **a) H2SO4 + 2KOH ................ + 2H2O**  **b) ................ + H2SO4 Na2SO4 + 2H2O**  **c) 2H3PO4 + 3Ba(OH)2 ................ + 6H2O**  **d) 3NaOH + ................ Na3PO4 + 3H2O**  **e) NH4OH + HNO3 ................ + H2O** | **2. Aşağıdaki sulu çözeltilere sol taraftaki maddeler atıldığında açığa çıkan gazın türünü yazınız. ( 25 PUAN )**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | **HCI çöz.** | **H2SO4 çöz.** | **NaOH çöz.** | **HNO3 çöz.** | **HF**  **çöz.** | | **NaHCO3** |  |  |  |  |  | | **Cu metali** |  |  |  |  |  | | **AI**  **metali** |  |  |  |  |  | | **SiO2** |  |  |  |  |  | | **Ca metali** |  |  |  |  |  | |
| **3. Aşağıda verilen oksit bileşiklerini Asit, Baz, Nötr ve Amfoter olarak sınıflandırınız. ( 10 PUAN )**   |  |  | | --- | --- | | **Bileşik** | **Asit-Baz-Nötr-Amfoter** | | **MgO** |  | | **CaO** |  | | **ZnO** |  | | **N2O** |  | | **SO3** |  | | **CO** |  | | **Al2O3** |  | | **FeO** |  | | **SnO2** |  | | **P2O5** |  | | **4. Bir indikatör (ayıraç), sulu çözeltide H+ iyonları sayısı, OH- iyonları sayısından büyük olduğunda sarı, küçük olduğunda mavi renk vermektedir.**    **Kuvvetli asit ya da kuvvetli baz olan, eşit moldeki X, Y, Z**  **çözeltileri şekildeki gibi karıştırıldığında,**  **I. durumda renk sarıdan maviye,**  **II. durumda renk maviden sarıya dönüşmektedir.**  **Buna göre, X, Y, Z çözeltilerinden hangileri asit, hangileri**  **bazdır? ( 5 PUAN )**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **X** | **Y** | **Z** | |  |  |  | |
| **6.**    **Yukarıdaki sisteme SO3, NO, CO2 ve NH3 gazları gönderildiğinde kaplarda tutulan gazlar ve sistemi terk eden Z gazı nedir? ( 10 PUAN )**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Birinci kapta tutulan gaz** | **İkinci kapta tutulan gaz** | **Z gazı** | |  |  |  | | **7. Aşağıdaki tabloda boş bırakılan yerleri doldurunuz.**  **( 15 PUAN )**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Formül** | **Sistematik Ad** | **Yaygın Ad** | **Asidik-Bazik-Nötr** | | **NaHCO3** | **Sodyum Bikarbonat** | **Yemek sodası** |  | | **HNO3** | **Nitrik asit** |  | **Asidik** | | **KNO3** |  | **Güherçile** | **Nötral** | |  | **Kalsiyum Karbonat** | **Kireç taşı** | **Bazik** | | **H2SO4** |  | **Zaç Yağı** | **Asidik** | | **Ca(OH)2** | **Kalsiyum hidroksit** |  | **Bazik** | | **HCI** | **Hidroklorik asit** | **Tuz ruhu** |  | | **NH4CI** | **Amonyum klorür** |  | **Asidik** | | **CaSO4** |  | **Alçı taşı** | **Nötral** | |  | **Asetik asit** | **Sirke Ruhu** | **Asidik** | | **CaO** |  | **Sönmemiş kireç** | **Bazik** | | **NaOH** | **Sodyum hidroksit** |  | **Bazik** | | **KOH** | **Potasyum hidroksit** | **Potas Kostik** |  | | **Na2CO3** | **Sodyum karbonat** |  | **Bazik** | | **NH3** |  | **Amonyak** | **Bazik** | |
| **8.  ( 10 PUAN )**   * **Metil oranj, fenolftalein, alizarin sarısı gibi maddeler ............................................ görevi görür.** * **Asitlerin sulu çözeltilerinin tadları...............................dir.** * **HNO3 ile KOH çözeltilerinin tepkimesinden .................................... ve H2O oluşur.** * **Oda koşullarındaki pH değeri 9 olan çözeltinin tadı .................................... dır.** * **Cama etki eden asidin formülü ............................dir.** * **Kuvvetli asitler ve bazlardan oluşan tuzlara ……..……….… tuzlar denir.** * **KAI(SO4)2.12H2O tuzunun yaygın adı …………….….. tır.** * **Asit yağmurları ……………. ve ……………… gazlarının su buharı ile tepkimesinden oluşur.** * **Tuzlar katı halde elektriği ………………………… ler.** | **9.  ( 10 PUAN )**  **(\_\_\_) Na2CO3 tuzu sabun sanayisinde kullanılır.**  **(\_\_\_) Tuzlar sulu çözeltilerinde iyon bulundururlar.**  **(\_\_\_) Kuvvetli bazlar ile zayıf asitlerin oluşturduğu tuzların sulu çözeltileri baziktir.**  **(\_\_\_) Her asit ve bazın tepkimesinden daima tuz oluşur.**  **(\_\_\_) Tüm asitler cam kaplarda saklanabilir.**  **(\_\_\_) Asitler, bütün metaller ile tepkimeye girerek H2 gazı açığa çıkartır.**  **(\_\_\_) Bazların pH değeri 14’ten büyük olabilir.**  **(\_\_\_) 0,1 mol Ca(OH)2 çözeltisini tamamen nötrleştirmek için 0,2 mol HCl gereklidir.**  **(\_\_\_) NH3 ile HCl nin tepkimesinden tuz ve su oluşur.**  **(\_\_\_) Tahriş etme asit ve bazların ortak özelliğidir.** |

**2017 - 2018 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DR. VASIF TOPÇU FEN LİSESİ**

**KİMYA DERSİ 10. SINIFLAR I. DÖNEM I. YAZILI SINAVI**

**SINIF&NO:**

**AD&SOYAD: CEVAP ANAHTARI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Aşağıdaki tepkimelerde boş bırakılan yerlere gelmesi gereken maddeleri yazınız. ( 15 PUAN )**  **a) H2SO4 + 2KOH K2SO4  + 2H2O**  **b) 2NaOH + H2SO4 Na2SO4 + 2H2O**  **c) 2H3PO4 + 3Ba(OH)2 Ba3(PO4)2  + 6H2O**  **d) 3NaOH + H3PO4 Na3PO4 + 3H2O**  **e) NH4OH + HNO3 NH4NO3  + H2O** | **2. Aşağıdaki sulu çözeltilere sol taraftaki maddeler atıldığında açığa çıkan gazın türünü yazınız. ( 25 PUAN )**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | **HCI çöz.** | **H2SO4 çöz.** | **NaOH çöz.** | **HNO3 çöz.** | **HF**  **çöz.** | | **NaHCO3** | **CO2** | **CO2** | **\_\_\_\_** | **CO2** | **CO2** | | **Cu metali** | **\_\_\_\_** | **SO2** | **\_\_\_\_** | **NO2** | **\_\_\_\_** | | **AI**  **metali** | **H2** | **H2** | **H2** | **H2** | **H2** | | **SiO2** | **\_\_\_\_** | **\_\_\_\_** | **\_\_\_\_** | **\_\_\_\_** | **SiF4** | | **Ca metali** | **H2** | **H2** | **\_\_\_\_** | **H2** | **H2** | |
| **3. Aşağıda verilen oksit bileşiklerini Asit, Baz, Nötr ve Amfoter olarak sınıflandırınız. ( 10 PUAN )**   |  |  | | --- | --- | | **Bileşik** | **Asit-Baz-Nötr-Amfoter** | | **MgO** | **BAZ** | | **CaO** | **BAZ** | | **ZnO** | **AMFOTER** | | **N2O** | **NÖTR** | | **SO3** | **ASİT** | | **CO** | **NÖTR** | | **Al2O3** | **AMFOTER** | | **FeO** | **BAZ** | | **SnO2** | **AMFOTER** | | **P2O5** | **ASİT** | | **4. Bir indikatör (ayıraç), sulu çözeltide H+ iyonları sayısı, OH- iyonları sayısından büyük olduğunda sarı, küçük olduğunda mavi renk vermektedir.**    **Kuvvetli asit ya da kuvvetli baz olan, eşit moldeki X, Y, Z**  **çözeltileri şekildeki gibi karıştırıldığında,**  **I. durumda renk sarıdan maviye,**  **II. durumda renk maviden sarıya dönüşmektedir.**  **Buna göre, X, Y, Z çözeltilerinden hangileri asit, hangileri**  **bazdır? ( 5 PUAN )**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **X** | **Y** | **Z** | | **BAZ** | **ASİT** | **BAZ** | |
| **6.**    **Yukarıdaki sisteme SO3, NO, CO2 ve NH3 gazları gönderildiğinde kaplarda tutulan gazlar ve sistemi terk eden Z gazı nedir? ( 10 PUAN )**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Birinci kapta tutulan gaz** | **İkinci kapta tutulan gaz** | **Z gazı** | | **NH3** | **SO3 VE NO2** | **NO** | | **7. Aşağıdaki tabloda boş bırakılan yerleri doldurunuz.**  **( 15 PUAN )**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Formül** | **Sistematik Ad** | **Yaygın Ad** | **Asidik-Bazik-Nötr** | | **NaHCO3** | **Sodyum Bikarbonat** | **Yemek sodası** | **Bazik** | | **HNO3** | **Nitrik asit** | **Kezzap** | **Asidik** | | **KNO3** | **Potasyum nitrat** | **Güherçile** | **Nötral** | | **CaCO3** | **Kalsiyum Karbonat** | **Kireç taşı** | **Bazik** | | **H2SO4** | **Sülfirik asit** | **Zaç Yağı** | **Asidik** | | **Ca(OH)2** | **Kalsiyum hidroksit** | **Sönmüş kireç** | **Bazik** | | **HCI** | **Hidroklorik asit** | **Tuz ruhu** | **Asidik** | | **NH4CI** | **Amonyum klorür** | **Nişadır** | **Asidik** | | **CaSO4** | **Kalsiyum sülfat** | **Alçı taşı** | **Nötral** | | **CH3COOH** | **Asetik asit** | **Sirke Ruhu** | **Asidik** | | **CaO** | **Kalsiyum oksit** | **Sönmemiş kireç** | **Bazik** | | **NaOH** | **Sodyum hidroksit** | **Sud kostik** | **Bazik** | | **KOH** | **Potasyum hidroksit** | **Potas Kostik** | **Bazik** | | **Na2CO3** | **Sodyum karbonat** | **Çamaşır sodası** | **Bazik** | | **NH3** | **Tri hidrojen mono nitrür** | **Amonyak** | **Bazik** | |
| **8.  ( 10 PUAN )**   * **Metil oranj, fenolftalein, alizarin sarısı gibi maddeler ........... İNDİKATÖR............... görevi görür.** * **Asitlerin sulu çözeltilerinin tadları......... EKŞİ...........dir.** * **HNO3 ile KOH çözeltilerinin tepkimesinden**   **............. KNO3................ ve H2O oluşur.**   * **Oda koşullarındaki pH değeri 9 olan çözeltinin tadı ............ACI......... dır.** * **Cama etki eden asidin formülü ..........HF...........dir.** * **Kuvvetli asitler ve bazlardan oluşan tuzlara ………..NÖTR…….… tuzlar denir.** * **KAI(SO4)2.12H2O tuzunun yaygın adı ……ŞAP.….. tır.** * **Asit yağmurları ……NO2…. ve ……SO3…… gazlarının su buharı ile tepkimesinden oluşur.** * **Tuzlar katı halde elektriği ………İLETMEZ……… ler.** | **9.  ( 10 PUAN )**  **(\_D\_) Na2CO3 tuzu sabun sanayisinde kullanılır.**  **(\_Y\_) Tuzlar sulu çözeltilerinde iyon bulundururlar.**  **(\_D\_) Kuvvetli bazlar ile zayıf asitlerin oluşturduğu tuzların sulu çözeltileri baziktir.**  **(\_D\_) Her asit ve bazın tepkimesinde daima tuz oluşur.**  **(\_Y\_) Tüm asitler cam kaplarda saklanabilir.**  **(\_Y\_) Asitler, bütün metaller ile tepkimeye girerek H2 gazı açığa çıkartır.**  **(\_Y\_) Bazların pH değeri 7’Den küçük olabilir.**  **(\_D\_) 0,1 mol Ca(OH)2 çözeltisini tamamen nötrleştirmek için 0,2 mol HCl gereklidir.**  **(\_Y\_) NH3 ile HCl nin tepkimesinden tuz ve su oluşur.**  **(\_D\_) Tahriş etme asit ve bazların ortak özelliğidir.** |