**الخطة الفنية للأنشطة والتجارب المخبرية / الفصل الدراسي الأول**

**مادة الكيمياء / الصف الثاني ثانوي العلمي المعلمة : عفاف مفيد**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الوحدة** | **إسم التجربة** | **المواد المستخدمة في إجراء التجربة** | **الفترة الزمنية** | | | |
| **9** | 10 | 11 | 12 |
| **الوحدة الاولى**  **الحموض و القواعد و تطبيقاتها** | **1- خصائص الحمض و القاعدة** | **محلول هيدروكسيد الصوديوم NaOH ( تركيزه M0.1) – محلول حمض الهيدروكلوريك HCl ( تركيزه M0.1) – مخبار مدرج– كأس زجاجية- أوراق الكاشف العام – ميزان حرارة – حامل انابيب – ماء مقطر – انابيب اختبار عدد 3** |  |  |  |  |
| **2- مقارنة قوة الحموض** | **محلول حمض الايثانويك CH3COOH( تركيزه M0.1)- محلول حمض الهيدروكلوريك HCl ( تركيزه M0.1) - )- كأس زجاجية سعة mL 50 عدد2 – اسلاك توصيل – جهاز اميتر – مصدر كهربائي – مخبار مدرج )- سعة mL 50 عدد 2 – جهاز مقياس الرقم الهيدروجيني- أوراق الكاشف العام- شريط مغنيسيوم – اقطاب غرافيت** |  |  |  |  |
| **3- معايرة حمض قوي بقاعدة قوية** | **محلول حمض الهيدروكلوريك HCl مجهول التركيز - محلول هيدروكسيد الصوديوم NaOH ( تركيزه M0.2) - كاشف الفينولفثالين – دورق مخروطي – سحاحة – ماصة – قطارة – حامل فلزي – قمع زجاجي** |  |  |  |  |
| **4- تميه الاملاح** | **كميات مناسبة من الاملاح التالية : كلوريد الصوديوم NaCl – كلوريد الامونيوم NH4Cl – كربونات الصوديوم الهيدروجينية NaHCO3 – ايثانوات الصوديوم CH3COONa – محلول الكاشف العام – كأس زجاجية mL 300 عدد 5 – قطع ورق لاصق – ماء مقطر – قطارة – ملعقة تحريك – ميزان حساس – مخبار مدرج** |  |  |  |  |
| **الوحدة الثانية**  **الكيمياء الكهربائية** | **1- تفاعل بعض الفلزات مع حمض الهيدروكلوريك HCl** | **شريط مغنيسيوم طوله cm5 – حبيبات الخارصين Zn – حبيبات الالمنيوم Al – سلك نحاس Cu - محلول حمض الهيدروكلوريك HCl ( تركيزه M1) – انابيب تختبار عدد 4 – حامل انابيب اختبار – مخبار مدرج – ورق صنفرة** |  |  |  |  |
| **2- مقارنة جهود بعض الخلايا الغلفانية** | **محاليل حجم كل منها mL 100 بتركيز M1 من المركبات الآتية : كبريتات الخارصين ZnSO4 – نترات الرصاص Pb(NO3)2 – نترات الالمنيومAl(NO3)2- محلول كبريتات النحاس CuSO4 تركيزه M 1 – صفيحة من الخارصين و النحاس و الرصاص و الالمنيوم – ورق صنفرة – فولتميتر – اسلاك توصيل – أنبوب على شكل حرف U- محلول مشبع من كلوريد البوتاسيوم KCl – قطن – كؤوس زجاجية عدد4 – ماء مقطر** |  |  |  |  |
| **3- مقارنة قوة بعض العوامل المختزلة** | **شريط مغنيسيوم- حبيبات نيكل – حبيبات رصاص – مسمار حديد عدد 4 – mL 100 من محاليل كل من : نترات المغنيسيوم Mg(NO3)2 - نترات النيكل Ni(NO3)2 - نترات الرصاص Pb(NO3)2 – نترات الحديد Fe(NO3)2 – انابيب اختبار عدد9 – مخبار مدرج عدد 4 – ورق صنفرة – قلم تخطيط – ورق لاصق** |  |  |  |  |
| **4- التحليل الكهربائي لمحاليل بعض المركبات الايونية** | **انبوبان زجاجيان على شكل حرف U – اقطاب جرافيت عدد4 – كاشف الفينولفثالين – اسلاك توصيل – بطارية ( V 3 عدد 2 ) – حامل و ماسك فلزي – mL 100 من محلول يوديد البوتاسيوم KIبتركيز M 0.5 – mL 100 من محلول كبريتات النحاس CuSO4** |  |  |  |  |