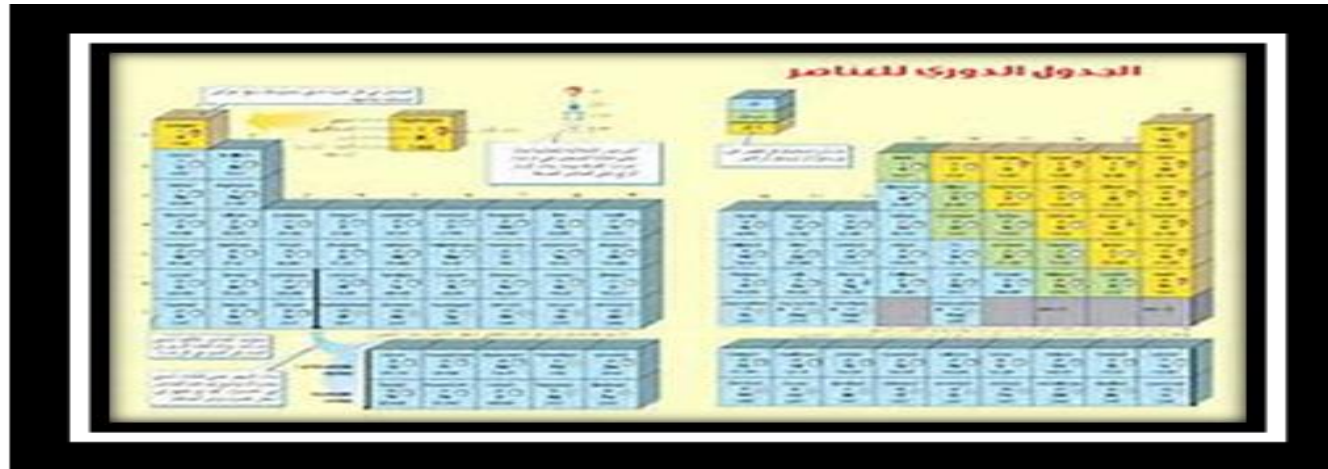




وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات



تحديث عهدة الكيمياء المخبرية للمرحلة الثانوية

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

فهرس الأجهزة

م	اسم الجهاز	رقم الصفحة
1	جهاز الكوبرا- جهاز خلية الوقود	6
2	جهاز نصف خلية الهيدروجين	7
3	جهاز تقطير المياه	8
4	الحمام المائي- Phجهاز قياس الاس الهيدروجيني	10-9
5	الميزان الحساس- التحليل الكهربائي	11
6	فولتامتر هوفمان	12

فهرس الأدوات

م	اسم الأدوات	رقم الصفحة
1	قمع زجاجي – قمع فصل-مخبار مدرج	14
2	أنية سعة محدودة – ماصة-دورق كروي	15
3	دورق مخروطي	16
4	زجاجة بنية – زجاجة شفافة	17
5	زجاجة بنية – شريط مغنيسيوم	18
6	سحاحة- ساق زجاجية – مكثف ليبيج	19
7	انبوبة حرف يو-دورق كروي-معوجة زجاجية	20
8	انابيب توصيل – مخبار مدرج-زجاجة ساعة	21
9	زجاجة وولف- زجاجة تنقيط - ترمومتر	22
10	زجاجة املاح – زجاجة سوائل بيضا	23

فهرس الأدوات

م	اسم الأدوات	رقم الصفحة
11	انابيب اختبار- قطارة- حامل حديد	24
12	ملعقة احتراق -ملعقة صوديوم- حامل حديد	25
13	حامل خشبي - ماصة	26
14	ماسك معدني- ماسك كأس- ماسك بوقه	27
15	ماسك انابيب- حامل خشبي-ثاقب فلين	28
16	قاطع انابيب-حامل خشبي-حامل تجفيف كؤوس	29
17	شبك سلك - حمل ب3 ارجل - موقد بنزن	30
18	عقب خزفي-جفنة-زجاجة غسيل	31
19	ناشر لهب- سداة مطاط-انبوبة مطاط	32
20	ورق ترشيح - ورق تباع الشمس-قطب بلنتيوم	33

ع	أسم الجهاز رقم الصنف	صورة الجهاز	إستخدامات الجهاز طريقة تشغيل	طريقة حفظ الجهاز	يخدم المرحلة			عدد العهد الجديدة	عدد العهد القديمة
					الصف	الجزء	رقم النشاط		
1	جهاز الكوبرا (copra 4)		1- يستخدم في قياس الأس الهيدروجيني 2- يستخدم في قياس درجة الحرارة 3- يستخدم في قياس درجة توصيل المحاليل للتوصيل الكهربائي	يحفظ في باسكيت 	1- العاشر الجزء الاول ص 23 و 29 2- الحادي عشر الجزء الاول 3- الثاني عشر الجزء الثاني	الأول والثاني		2	لا يوجد
2	جهاز خلية الوقود (fuel cell) EA0102885		يستخدم في تحويلات الطاقة	1- تفريغ الجهاز من الماء وتجفيفه 2- فصل الاسلاك بعد الانتهاء وحفظه 3- تغطيته بكيس بلاستيك لمنع الغبار والأتربة	يستخدم عرض في نشاط 3 الصف ال 12	الجزء الثاني		1	لا يوجد

٥	أسم الجهاز رقم الصنف	صورة الجهاز	إستخدامات الجهاز طريقة تشغيل	طريقة حفظ الجهاز	يخدم المرحلة	الجزء	رقم النشاط	عدد العهد الجديدة	عدد العهد القديمة
3	جهاز نصف خلية الهيدروجين		<p>تعيين جهود الأختزال القياسية للغناصر</p> <p>1- تعبئها أسطوانه الهيدروجين من شركه الكسجين بالشويخ .</p> <p>2- تركيب الحامل ووضع الماسك .</p> <p>3- توصيل انصاف الخلايا ببعضهما بواسطه قطعه بلاستيك بداخله قطعه صغيره من الطباشير (قنطره ملحيه .</p> <p>4- فى نصف الخليه الاولى وسدها بسداده لها 3 فتحات يوضع بها قطب من البلاتين والفتحه الخرى أنبويه لدخول غاز الهيدروجين ؟</p> <p>5- ونصف الخليه الخر بوضع محلول من كبريتان النحاس وتوصيلهم بفولتميتر</p>	<p>يغلف كل جزء بنايلون</p> 	لا يستخدم	الأول والثانى	1	لا يوجد	

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

م	أسم الجهاز رقم الصنف	صورة الجهاز	إستخدامات الجهاز طريقة تشغيل	طريقة حفظ الجهاز	يخدم المرحلة			عدد العهد الجديدة	عدد العهد القديمة
					الصف	الجزء	رقم صفحة النشاط		
4	جهاز تقطير المياه EA0012912 water distillation apparatus		يستخدم في تقطير المياه عن طريق تسخين الماء الداخل من الخرطوم عن طريق الصنبور في وعاء بأعلى مصنوع من الأسنلس ثم يتم نزول الماء المقطر من أسفل الجهاز ويتم تعبئته في زجاجات ماء مقطر وينزل بقيه الماء غير المقطر في الحوض	معلق على الحائط مغلف في بلاستيك يحفظه من الغبار	جميع صفوف المرحلة الثانوية	الأول والثاني		1	لا يوجد

٥	أسم الجهاز رقم الصنف	صورة الجهاز	إستخدامات الجهاز طريقة تشغيل	طريقة حفظ الجهاز	يخدم المرحلة الصف الجزء النشاط	عدد العهد الجديدة	عدد العهد القديمة
5	الحمام المائي EA0012834 (electricity water bath)		وضع الماء داخل الجهاز وتشغيله	يجفف من الماء ويغلف	ثاني عشر الاول الثاني	2	-
6	Ph meter EA0103193 جهاز قياس الاس الهيدروجيني		يوضع الألكترود في المحلول لقياس الأس الهيدروجيني .	تزال البطاريات بد الاستخدام	ثاني عشر الاول الثاني	15	-

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

٥	أسم الجهاز رقم الصنف	صورة الجهاز	إستخدامات الجهاز طريقة تشغيل	طريقة حفظ الجهاز	يخدم المرحلة	رقم صفحة	النشاط	عدد العهد الجديدة	عدد العهد القديمة
7	جهاز لقياس الأس الهيدروجيني PH Meter		لقياس الأس الهيدروجيني بوضع الأكتروليقي المحلول	داخل باسكيتفي خزانه الأجهزة	الصف الثاني عشر (الفصل الدراسا لثاني)	ص (23)	15	-	9
8	جهاز لقياس الأس الهيدروجيني PH Meter		لقياس الأس الهيدروجيني بوضع الأكتروليقي المحلول	داخل باسكيتفي خزانه الأجهزة	الصف الثاني عشر (الفصل الدراسا لثاني)	ص (23)	1	-	10

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

٥	أسم الجهاز رقم الصنف	صورة الجهاز	إستخدامات الجهاز طريقة تشغيل	طريقة حفظ الجهاز	يخدم المرحلة	رقم صفحة	النشاط	عدد العهد الجديدة	عدد العهد القديمة
9	الميزان الحساس EA0013962 (digital counting balance)		وضع المادة على العدسة بعد تصفير الجهاز	يركب صندوق الشفاف لحفظ العدسة ولا يضع فوقه شي	عاشر حادي عشر	الثاني الاول		-	11
10	التحليل الكهربائي للماء (electrolysis water)		عملية تحليل كهربائي للماء H2O بفصلة الى مكوناته وهي الاكسجين والهيدروجين عن طريق تمرير تيار كهربائي في الوسط المائي		حادي عشر	الثاني		2	-

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

م	أسم الجهاز رقم الصنف	صورة الجهاز	إستخدامات الجهاز طريقة تشغيل	طريقة حفظ الجهاز	يخدم المرحلة	رقم صفحة	النشاط	عدد العهد الجديدة	عدد العهد القديمة
1 1	جهاز فولتاميتروهما ن EA0012922 (hovmanvol temeter)		يستخدم في تحليل الماء	داخل فلين في خزانه الزجاجيات	الصف الحادي عشر	ص (22)	2	2	8

الأدوات

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

الزجاجيات								
ع	أسم الصنف رقم الصنف	صورة الصنف	الإستخدامات	طريقة الحفظ	يخدم المرحلة			عدد العهدة القديمة
					الصف	الجزء	رقم صفحة النشاط	
1	قمع زجاجي EA 00 16577 Glass funnel		أداة هامة تسهل مرور السوائل داخل الأنابيب والسحاحات حتى لانخسر المواد ذات القيمة العالية والحذر من تسربها ويستخدم أيضا للترشيح	يحفظ على قاعدته الدائرية ويرتب داخل الخزانة من اليمين لليساار على حسب الطول	11	الأول	23	لايوجد 60
2	قمع الفصل EA 00 16584 Chaptersuppr ession		يستخدم في فصل المواد السائلة الغير ممتزجة مثل الزيت والماء	يحفظ داخل فلين للحفاظ عليه	لايوجد استخدام حاليا			لايوجد 9
3	مخبار المدرج EA0016632 Graduated cylinder		قياس حجم المحاليل بدقة ويفضل وضع المخبار على سطح أفقي حتى يكون القياس دقيق	يرتب داخل الخزانة من اليمين لليساار على حسب الطول	12 12	الأول الثاني	21 24 15	10 80

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

الزجاجيات

م	أسم الصنف رقم الصنف	صورة الصنف	الاستخدامات	طريقة الحفظ	يخدم المرحلة			عدد العهدة الجديدة	عدد العهدة القديمة
					الصف	الجزء	رقم صفحة النشاط		
4	أنية ذات سعة محدودة (الدورق القياسي) EA 00 14070 Limited cap		يستخدم لتحضير محاليل بتركيزات مختلفة	ويرتب داخل الخزانة من اليمن لليساار على حسب الطول	11	الأول	23	16	5
5	ماصة absorbedt		تستخدم لأخذ حجوم دقيقة من المحاليل الكيميائية	تحفظ أفقيا على حامل للماصات	12	الأول	21 24	10	60
6	دورق مخروطي EA 00 14190 Conical flask		يستخدم في المعايرة وأداة مثالية في استقبال المحاليل وتجنب خروج المحلول منها	يرتب داخل الخزانة من اليمن لليساار على حسب الطول	12 10	الأول الثاني الثاني	24، 21 20 26	30	65
7	كأس زجاجي EA 00 1659 Cup glass		يستخدم لحمل أو سكب المحاليل ويستعمل في تسخين أو ذوبان مادة ما وبه تدريج يعطي الحجم التقريبي المأخوذ.	يرتب داخل الخزانة من اليمن لليساار على حسب الطول	12 11	الأول الأول	18 23	52	200

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

الزجاجيات

م	أسم الصنف رقم الصنف	صوره الجهاز	أستخدامات الجهاز طريقه التشغيل	طريقه حفظ الجهاز	يخدم المرحلة	رقم صفحه النشاط	عدد العده الجديده	عدد العده القديمه
8	دورق مخروطي 100مل EA0014193 Conical flask			داخل خزانة الزجاجيات	ثاني عشر (الفصل الأول) عاشر (الفصل الثاني)	ص21 ص24	20	16
9	دورق مخروطي 250مل EA0014192 Conical flask			داخل خزانة الزجاجيات	نستخدمه في التجارب المرحه أثناء الفعاليات	ص26		30

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

الزجاجيات

م	أسم الصنف رقم الصنف	صوره الجهاز	أستخدامات الجهاز طريقه التشغيل	طريقه حفظ الجهاز	يخدم المرحلة	رقم صفحه النشاط	عدد العهد الجديدة	عدد العهد القديمة
10	دورق مخروطي 1000مل Conical flask			داخل خزانه الزجاجيات	نستخدمه في التجارب المرحه أثناء الفعاليات			24
11	زجاجه سوائل بنيه اللون 125مل EA0016750 Bottle brown liquid		يستخدم في تحضير المحاليل المؤكسده أثناء التجارب	داخل خزانه الزجاجيات	جميع المراحل الثانويه			20
12	زجاجه سوائل بيضاء اللون 125مل EA00167 Bottle of transparent color		يستخدم في تحضير المحاليل المؤكسده أثناء التجارب	داخل خزانه الزجاجيات	جميع المراحل الثانويه			30

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

م	أسم الصنف رقم الصنف	صوره الجهاز	أستخدامات الجهاز طريقه التشغيل	طريقه حفظ الجهاز	يخدم المرحلة	رقم صفحه النشاط	عدد العده الجديده	عدد العده القديمه
13	زجاجه سوائل بيضاء اللون 250مل EA0014247 Bottle of transparent color			داخل خزانة الزجاجيات	جميع المراحل الثانويه	يستخدم في تحضير المحاليل المؤكسده أثناء التجارب		50
14	شريط ماغنسيوم EA0016807 Magnesium tape		يقطع منه قطع صغيرة وتوضع في محلول لتوضيح التفاعل	داخل خزانة الأدوات	الصف العاشر	المواد المتفاعله المحدده (الفصل الثانى) ص26	1	1

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

الزجاجيات								
ع	أسم الصنف رقم الصنف	صورة الصنف	الإستخدامات	طريقة الحفظ	يخدم المرحلة			عدد العهد القديمة
					الصف	الجزء	رقم صفحة النشاط	
15	سحاحة مدرجة EA 00 14359 burette		تستخدم للمعايرة	تحفظ أفقيا على حامل	12	الثاني	20، 23	40
16	ساق زجاجية Glass leg		تستخدم للتقليب أو التحريك	تحفظ داخل علب	11	الأول	23	10
3	مكثف ليبج EA 00 14109 Capacitor for bige		يستخدم في التقطير التجزيئي	تحفظ أفقيا على الرف	11	الثاني	29	2

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

الزجاجيات								
م	أسم الصنف رقم الصنف	صورة الصنف	الإستخدامات	طريقة الحفظ	يخدم المرحلة			عدد العهد الجديدة
					الصف	الجزء	رقم صفحة النشاط	
18	أنبوبة حرف يو EA 0014093 Tube u		تستخدم كقنطرة ملحية وفي التحليل الكهربائي	تحفظ داخل فلين أو ترتب أفقا على الرف	11	الثاني	18 22	8
19	دورق كروي EA 00 14157 Spherical flask		تستخدم لتحضير وقياس المواد الكيميائية والمحاليل	تحفظ داخل فلين أو ترتب أفقا على الرف	12	الأول	34	48
20	معوجة زجاجية EA 00 14116 Glass recessed		تستخدم في تسخين المواد الكيميائية التي ينتج عنها غازات لتجميعها	تحفظ داخل فلين أو ترتب أفقا على الرف	لا يوجد استخدام حاليا			1
2								

الزجاجيات

ع	أسم الصنف رقم الصنف	صورة الصنف	الإستخدامات	طريقة الحفظ	يخدم المرحلة			عدد العهدة الجديدة	عدد العهدة القديمة
					الصف	الجزء	رقم صفحة النشاط		
21	أنابيب توصيل زجاجية EA 00 17215 Connect pip		لتوصيل الأدوات الزجاجية بعضها بواسطة سدادة مطاط	تحفظ أفقيا	10 12	الثاني الأول	30 34	50	10
22	مخبار بدون تدريج EA 00 16641 tester		يستخدم لجمع الغاز	يرتب داخل الخزانة من اليمين لليسار على حسب الطول	لايوجد استخدام حاليا			10	4
23	زجاجة ساعة Bottle clock		تستخدم لوزن كميات محددة على الميزان الحساس	تحفظ على سطح أفقي ويوضع بينهم ورق زبدة	11	الأول	23	10	لايوجد

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

الزجاجيات

م	أسم الجهاز رقم الصنف	صورة الجهاز	الإستخدامات	طريقة حفظ الجهاز	يخدم المرحلة			عدد العهدة الجديدة	عدد العهدة القديمة
					الصف	الجزء	رقم صفحة النشاط		
24	زجاجة وولف برقبتين EA 00 14252 Bottle		تستخدم للتوصيل الكهربائي	تحفظ رأسيا نظيفة	لا يوجد استخدام حاليا			2	6
25	زجاجة تنقيط EA 00 14239		تستخدم لأخذ كميات صغيرة من المحلول على هيئة نقاط	تحفظ نظيفة	10 الأول	الأول	15، 20 25	15	6
26	الترمومتر thermometer		يستخدم لقياس درجة الحرارة	يحفظ رأسيا	12 الأول	الأول	18 21 25	10	40

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

الزجاجيات

م	أسم الصنف رقم الصنف	صورة الصنف	الإستخدامات	طريقة الحفظ	يخدم المرحلة			عدد العهدة الجديدة	عدد العهدة القديمة
					الصف	الجزء	رقم صفحة النشاط		
27	زجاجة أملاح EA 00 14230 Bottle salts		حفظ الأملاح الكيميائية	يرتب داخل الخزانة من اليمين لليساار على حسب الطول	تستخدم من قبل محضر العلوم			15	10
28	زجاجة سوائل EA 00 14247 Bottle of liquid		حفظ السوائل والمحاليل الكيميائية	يرتب داخل الخزانة من اليمين لليساار على حسب الطول	تستخدم من قبل محضر العلوم			10	15
29	زجاجة سوائل بنية EA 00 14248 Bottle of liquid browen		حفظ المحاليل الكيميائية القابلة للتأكسد	يرتب داخل الخزانة من اليمين لليساار على حسب الطول	تستخدم من قبل محضر العلوم			15	8

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات


الزجاجيات									
ع	أسم الصنف رقم الصنف	صورة الصنف	الإستخدامات	طريقة الحفظ	يخدم المرحلة			عدد العهدة الجديدة	عدد العهدة القديمة
					الصف	الجزء	رقم صفحة النشاط		
30	أنابيب الاختبار 17181EA 00 Test tubes		تستخدم لأجراء تجارب على المحاليل	يدهن بطبقة رقيقة من الفازلين لحمايته من الصدأ	10	الثاني الأول	19 15	100	30
31	قطارة dropper		يستخدم لسحب كميات صغيرة من السوائل ونقلها	ترتب داخل علب	10	الثاني الأول	19 15	لا يوجد	25
32	حامل حديد 12911 Iron holder		يستخدم للتثبيت	يدهن بطبقة رقيقة من الفازلين لحمايته من الصدأ	11	الثاني	22	10	لا يوجد

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

أدوات عامة							
ع	أسم الصنف رقم الصنف	صورة الصنف	الإستخدامات	طريقة الحفظ	يخدم المرحلة		
					الصف	الجزء	رقم صفحة النشاط
1	ملعقة احتراق EA 00128350 Spoon suggestion		يستخدم في تجربة كشف الذهب	تدهن بطبقة رقيقة من الفازلين لحمايتها من الصدأ	لايوجد استخدام حالياً	10	2
2	ملعقة صوديوم شبكة EA 00 12850 Spoon soda		يستخدم في تجارب الصوديوم	تدهن بطبقة رقيقة من الفازلين لحمايتها من الصدأ	10	الأول	29
3	هاون بيد EA 00 12837 Mortal hand		يستخدم لطحن وتفتيت المواد الصلبة وتحويلها إلى مسحوق	يحفظ داخل كيس نايلون	12	الأول	27

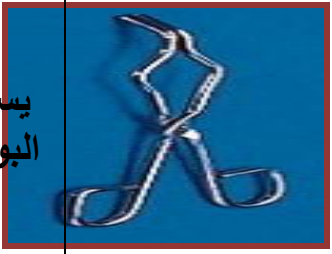
أدوات عامة									
٥	أسم الصنف رقم الصنف	صورة الصنف	الإستخدامات	طريقة الحفظ	يخدم المرحلة			عدد العهد الجديدة	عدد العهد القديمة
					الصف	الجزء	رقم صفحة النشاط		
4	حامل خشبي مفرد للسحاحة EA 00 12898 Wooden holder		يستخدم لتثبيت السحاحة وأنبوبة حرف U رأسيا	تفكك أجزائه وتوضع مرتبة داخل سلات	11	الثاني	22	15	20
					12	الثاني	23		
5	حامل خشبي لقمع ترشيح وسحاحة EA 00 12904 Wooden holder		يستخدم لتثبيت قمع الترشيح والسحاحة وأنبوبة حرف U رأسيا	تفكك أجزائه وتوضع مرتبة داخل سلات	11	الثاني	22	10	لا يوجد
					12	الثاني	23		

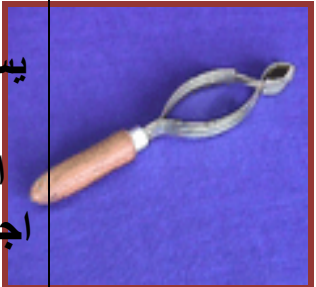
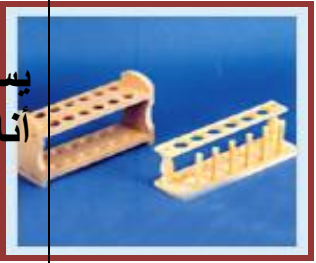
إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

6	مالئ ماصة absorbent		تستخدم لملى الماصة	تحفظ مفرغة من الهواء	12	الأول	21 24	2	لا يوجد
---	------------------------	---	-----------------------	-------------------------	----	-------	----------	---	---------


أدوات عامة									
ع	أسم الصنف رقم الصنف	صورة الصنف	الإستخدامات	طريقة الحفظ	يخدم المرحلة			عدد العهدة الجديدة	عدد العهدة القديمة
					الصف	الجزء	رقم صفحة النشاط		
7	ماسك معدني لأنابيب الاختبار EA 00 12832 Pipe conveyor		يستخدم لمسك أنابيب الاختبار عند إجراء التجارب	يدهن بطبقة رقيقة من الفازلين لحمايته من الصدأ	10	الثاني	24	لا يوجد	14
8	ماسك للكأس EA 00 12832 Pipe cup holder		يستخدم لمسك الكأس عند التسخين	يدهن بطبقة رقيقة من الفازلين للحفاظ عليه من الصدأ و ضمان ليونة قطعة	12	الأول	21	4	8

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

					المطاط				
لا يوجد	4	لا يوجد استخدام حالياً	يدهن بطبقة رقيقة من الفازلين لحمايته من الصدأ	يستخدم لمسك البوتقة والجفنة		ماسك للبوتقة والجفنة Mask for the handful	9		


أدوات عامة									
ع	اسم الصنف رقم الصنف	صورة الصنف	الإستخدامات	طريقة الحفظ	يخدم المرحلة			عدد العهدة الجديدة	عدد العهدة القديمة
					الصف	الجزء	رقم صفحة النشاط		
10	ماسك أنابيب اختبار يد خشب EA 00 12858 Pipe conveyer		يستخدم لمسك أنابيب الاختبار عند إجراء التجارب	يدهن بطبقة رقيقة من الفازلين لحمايته من الصدأ	10	الثاني	24	لا يوجد	9
11	حامل خشبي لأنابيب الاختبار EA 00 12905 Pipe conveyer		يستخدم لتثبيت أنابيب الاختبار رأسياً	يحفظ أفقياً	10 12	الثاني الأول	24 27	لا يوجد	9

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

لا يوجد	2	تستخدم من قبل محضر العلوم	يحفظ داخل كيس نايلون	يستخدم لثقوب السدادات		ثاقب فلين EA 0014760 corkscrew	12	


أدوات عامة								
عدد العهدة القديمة	عدد العهدة الجديدة	يخدم المرحلة			طريقة الحفظ	الإستخدامات	صورة الصنف	أسم الصنف رقم الصنف
		رقم صفحة النشاط	الجزء	الصف				
لا يوجد	1	تستخدم من قبل محضر العلوم			يحفظ داخل كيس نايلون ويدهن بطبقة من الفازلين	يستخدم لقطع الزجاج		قاطع أنابيب زجاج Pipe cutter
لا يوجد	4	تستخدم من قبل محضر العلوم			يوضع على سطح أفقي مستوي	يستخدم لحفظ الماصات والأنابيب البارومترية		حامل خشبي للماصات Woode holder pallets

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

لا يوجد	4	تستخدم من قبل محضر العلوم	يعلق على حائط	يستخدم لتجفيف الكؤوس		حامل تجفيف كؤوس EA 00 12902 Drying rack	15
---------	---	---------------------------	---------------	----------------------	---	---	----


أدوات عامة								
م	صورة الصنف	الإستخدامات	طريقة الحفظ	يخدم المرحلة			عدد العهدة الجديدة	عدد العهدة القديمة
				الصف	الجزء	رقم صفحة النشاط		
16		يوضع فوق اللهب عند التسخين		12	الأول	21	10	لا يوجد
17		يوضع لتثبيت الأدوات الزجاجية على اللهب عند	يحفظ في الرف السفلي	12	الأول	21	10	2

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

						التسخين			
لا يوجد	1	21	الأول	12	التأكد من إغلاق صنبور الغاز	يستخدم للتسخين		موقد بنزن بصنبور Bur stove	18

أدوات عامة									
عدد العهد القديمة	عدد العهد الجديدة	يخدم المرحلة			طريقة الحفظ	الإستخدامات	صورة الصنف	أسم الصنف رقم الصنف	م
		رقم صفحة النشاط	الجزء	الصف					
23	2	لايوجد استخدام حاليا			يحفظ نظيف داخل الخزانة	يستخدم في تجارب تجمع الغازات		قعب خزفي EA 0014114	19
13	2	لايوجد استخدام حاليا			تحفظ مقلوبة ونظيفة	تستخدم لتسخين الأملاح وتجفيف الرواسب		جفنة خزفية EA 00 14126	20

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

24	16	23	الأول	11	تحفظ نظيفة ومرتبة داخل الخزانة	تستخدم لحفظ الماء المقطر		زجاجة غسيل EA 00 14144	21
----	----	----	-------	----	--	-----------------------------	---	---------------------------------	----

أدوات عامة									
ع	أسم الصنف رقم الصنف	صورة الصنف	الإستخدامات	طريقة الحفظ	يخدم المرحلة			عدد العهدة الجديدة	عدد العهدة القديمة
					الصف	الجزء	رقم صفحة النشاط		
22	ناشر لهب ذيل السمكة EA 00 12841		يستخدم لتوزيع حرارة اللهب	تحفظ نظيفة وجافة داخل الخزانة	10	الثاني	24	2	لا يوجد

30	20	34	الأول	12	يدهن بالبازلين	تستخدم لسد فوهة أنابيب الاختبار والدوارق		سدادة مطاط EA 00 17152	23
لا يوجد	60	28	الثاني	10	يدهن بالبازلين ويوضع بجواره حوض ماء	يستخدم للتوصيل بين الأدوات الزجاجية.		أنبوب توصيل مطاط EA 00 17134	24

أدوات عامة									
ع	صورة الصنف	الإستخدامات	طريقة الحفظ	يخدم المرحلة			عدد العهدة الجديدة	عدد العهدة القديمة	لا يوجد
				الصف	الجزء	رقم صفحة النشاط			
25		يستخدم لترشيح المحاليل الكيميائية وفصل الرواسب عنها	يحفظ بعيدا عن الرطوبة داخل علب	11	الثاني	18	20		لا يوجد

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات

3	لا يوجد	37	الأول	12	يحفظ بعيدا عن الرطوبة داخل علب	يستخدم للكشف عن المحاليل القلوية وذلك بتحولها للون الأزرق		ورق تباع أحمر EA 0015805 Filter paper	26
3	لا يوجد	37	الأول	12	يحفظ بعيدا عن الرطوبة داخل علب	يستخدم للكشف علي المحاليل الحمضة وذلك بتحولها للون الأحمر		ورق تباع أزرق EA 00 15804 Filter paper	27
3	لا يوجد	لا يوجد استخدام حاليا			يحفظ داخل الغلاف الزجاجي	يستخدم في انصاف خلايا الغازات والمحاليل		قطب بلتينيوم Pole platinum	28

إعداد اللجنة الفنية المشتركة لمشرفي المختبرات