

溧阳市汤桥初级中学理化生实验器材采购及安装项目采购 供货合同

合同编号：20221062805

签约地点：溧阳

采购人：溧阳市汤桥初级中学

(以下称甲方)

住所地：溧阳市西桥路372号

签约时间：2022年7月廿

供应商：常州市瑞芝科教设备有限公司

(以下称乙方)

住所地：溧阳市天目湖镇天目湖工业园区翠屏新村二期西

复2号楼102

见证方：溧阳市正投招投标有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙双方按照采购结果签订本合同。

一、项目清单及合同金额（详见报价表，附后）

1. 项目编号：正投采竞磋-[2022]062805。
2. 项目名称：溧阳市汤桥初级中学理化生实验器材采购及安装项目。
3. 具体内容：理化生实验器材采购及安装（详见乙方报价表）。
4. 合同金额：人民币403200元（大写：肆拾万叁仟贰佰圆整）。

二、付款方式及期限

1. 项目验收合格后，凭《验收记录单》、《销售发票》等在10个工作日内支付合同总额的95%，余款5%作为质量保证金，在验收合格满壹年后在10个工作日内支付。

三、交货时间、安装地点及交付方式

1. 交货时间：合同签订生效后30天内，货物供到甲方指定地点，并安装调试完成，通过主管部门验收，验收合格，交付买方使用。

2. 交货地点：采购人指定地点。

3. 交付方式：免费送货上门，并安装、调试到能正常使用。

四、履约验收

1. 乙方提供的产品为最新生产的原装正品，各项指标符合出产国检测标准和出厂标准，各项技术参数符合磋商文件要求和乙方响文件承诺。

2. 乙方所交产品不符合规定或质量不合格的，由乙方负责包换，并承担换货而支付的一切费用，乙方不能调换的，按不能交货处理。

3. 乙方保证所提供的产品不侵犯第三方的专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若乙方的行为侵犯了第三方的前述权利，并造成了第三方追究甲方的责任，甲方为此所受到的损失，由乙方承担。

4. 甲方按国家相关标准和本磋商文件的相关要求自行组织有关专业人员验收。

五、保修条款，售后服务

严格遵守售后服务承诺，产品在使用中出现任何问题，甲方与乙方联系，乙方在接到故障电话后2小时（时间）内到达现场提供现场服务。有关内容如下：

1. 产品质保期为3年，乙方承诺在保修期内，若发生质量问题，将免费负责更换或维修（同一产品，同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用的，乙方必须要换相同型号产品）。在保修期外，以最优惠的价格提供更换、维修。

2. 提供完整的培训计划，为甲方培训1至2名系统维护、操作人员，直至能独立操作设备。

3. 乙方在响文件中的其它服务承诺。

六、相关权利及义务

1. 甲方和见证方在验收时对不符合磋商文件要求的产品有权拒绝接收和追究违约责任。

2. 见证方有权监督乙方的售后服务，并对乙方的售后服务不符合响文件承诺内容时加以指出乃至追究合同责任。

3. 甲方、见证方在合同规定期限内协助履行付款责任。

4. 甲方、见证方对乙方的技术及商业机密予以保密。

5. 乙方有权按照合同要求及时支付相合同款项。

6. 乙方有义务按照文件中的售后服务承诺提供良好的服务。

七、违约责任

1. 甲乙双方均遵守本合同，如有违约，将赔偿因违约给对方造成的经济损失，并向对方支付本合同总额5%的违约金。若因乙方原因在合同规定期限内无法交货，甲方有权终止合同，并请示政府采购监管部门取消其中标资格，见证方不予退还投标保证金或经甲、乙双方协商同意继续履行合同，除见证方不予退还投标保证金外，甲方还将视情况在延迟交货期内每天按合同总额3%的标准收取违约金，并提请政府采购监管部门将其列入不良行为记录。因不可抗力力所导致的交货及付款延迟等按照《中华人民共和国民法典》有关条文及本合同第八条处理。

2. 乙方严格遵守服务承诺，如有违约，将赔偿因服务违约给甲方造成的经济损失，若因乙方未按承诺的响及到场维修时间进行排除故障，甲方有权部分或全部扣除质量保证金；若甲方电话通知乙方，未按承诺时限到场维修，超过1天未解决问题的，甲方有权动用质量保证金进行故障处理，并凭票

扣除质量保证金，追究服务违约的相关责任。

八、不可抗力

甲方由于不可抗力的原因不能履行合同时，及时向乙方和见证方通报不能履行或不能完全履行的理由；乙方由于不可抗力的原因不能履行合同时，在交货时间到期以前及时向甲方和见证方通报不能履行或不能完全履行的理由；在取得有关主管机关证明以后，可以签订延期履行，部分履行补充合同或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

九、争议

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为进行及时的协商解决，如不能协商解决可向合同签约地法院通过法律诉讼解决。

十、合同标的减少与追加处理

1. 如因在合同履行过程中有变更，存在减少有关产品数量情况，经甲乙双方现场确认，报经审批后，按乙方中标时的固定单价对总价进行调减，并按有关规定签订补充合同。

2. 如因在合同履行过程中，需追加与本合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同条款的前提下，经甲乙双方现场确认，报溧阳市教育局审批后，按乙方中标时的固定单价对总价进行调增，并按有关规定签订补充合同，但注意追加增加的货物或者服务总价不得超过本合同金额的10%，如追加的货物或者服务总价超过本合同金额的10%，按有关规定处理。

十一、其它

1. 本合同一式陆份，甲方叁份、乙方贰份、见证方溧阳市正投招投标有限公司执壹份。
2. 本合同自签订之日起生效。
3. 本项目的磋商文件、响文件等是本合同的附件，与合同具有同等的法律效力。
4. 其它未尽事宜，由双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国民法典》有关条款执行。

附：乙方报价表。

甲方（印章）：溧阳市汤桥初级中学

甲方法人（签字）：

甲方代表（签字）：

地址：溧阳市西桥路372号

电话：

开户账号：

乙方（印章）：常州市瑞之科教设备有限公司

乙方法人（签字）：

乙方代表（签字）：

地址：溧阳市天目湖镇天目湖工业园翠屏新村

二期西侧2号楼102

电话：0519-87299566

开户账号：10622901040004209

日期：2022年7月 日

分项报价表

序号	分项名称	品牌商标	规格型号	技术参数	数量	单位	响价格	
							单价	总价
1	250Hz 音叉	凯迪	国标	1. 普通型音叉, 固有频率为 250Hz; 2. 由音叉、共鸣箱、音叉梗组成;	1	套	34.00	34.00
2	512Hz 音叉	凯迪	国标	1. 普通型音叉, 固有频率为 512Hz; 2. 由音叉、共鸣箱、音叉梗组成;	1	套	34.00	34.00
3	电铃	凯迪	国标	机械式, 干电池供电, 为 4 寸, 在 15m 范围内铃声清晰	1	个	58.00	58.00
4	听诊器	凯迪	国标	医用, 插入式单用听诊器, 耳环弹片用弹簧钢制成, 450Hz 衰减为 12dB, 符合 YY 91035-1999 标准	1	个	34.00	34.00
5	发音齿轮	凯迪	国标	1. 包括 3 片齿板、转轴、振动片等; 2. 齿板齿数分别为 80, 40, 20, 半圆形齿, 齿板直径为 7.8cm; 3. 齿板为金属材料, 转动轴或采用碳钢材料, 振动片采用聚苯乙烯塑料,	1	个	43.00	43.00
6	波动弹簧	凯迪	国标	为 130 圈, 拉伸弹簧, 扁形钢丝缠绕, 并簧刚度 $2.0 \times 10^{-3} \text{N/mm} \sim 5.0 \times 10^{-3} \text{N/mm}$, 孔径为 8.2cm, 收缩尺寸为 8.7cm	1	套	61.00	61.00
7	声传播演示器	凯迪	国标	由透明可密封容器、扬声器(含放大器)、传声棒、连接软管等组成; 3. 采用干电池供电; 4. 可密封容器材质为无色透明有机玻璃, 可以充入气体固定, 能将容器内气压抽到低于 -0.085MPa , 并在 10s 内保持气压低 $1-0.080 \text{MPa}$, 可密封容器内发生器和接收器的导电部分绝缘措施良好, 保证注水后正常工作;	1	套	250.00	250.00
8	抽气盘	凯迪	国标	1. 由钟罩(配有悬挂发声装置的橡皮塞)、电铃、橡胶密封圈、底座、抽气橡胶管接口、阀门和橡胶管等构成; 2. 钟罩采用透明性的工程塑料制作, 尺寸为 $\phi 150 \times 250 \text{mm}$; 3. 电铃可悬挂在钟罩内, 电源内置, 工作电压: DC3V; 4. 底座采用工程塑料制作, 外径 $\phi 180 \text{mm}$;	1	套	96.00	96.00

9	手摇离心转台	凯迪 国标	5. 抽气口接口外径 8mm, 为台阶口; 6. 密封性能: 当压强达到 -9.8×10^{-2} Pa 后停止抽气, 关闭阀门, 保持 10min 后钟罩内气压为 -9.0×10^{-2} Pa; 7. 实验效果: 未装入钟罩的发声装置发出的声强, 在距发声装置 0.5m 处 90dB, 装入钟罩后抽气前的声强 75dB, 抽气后的声强 45dB; 8. 手摇式, 由机座、主动轮(带手柄)、从动轮、支杆等组成; 9. 机座采用工程塑料制作, 底座配有橡胶脚和吸盘, 立放、平放均平稳可靠; 10. 从动轮与主动轮转速比为 6 的整数倍, 从动轮直径 40mm, 主动轮直径为 240mm, 主动轮和从动轮的圆心距 335mm, 支杆直径 10mm, 全长 140mm, 支杆装配中心与从动轮轴心的距离为 140mm; 11. 从动轮轴孔上段为圆柱孔, 下段为圆锥孔, 锥度为 1:20, 穴端直径 10mm, 上段差 0.15mm; 深度为 45mm; 12. 主动轮和从动轮转动灵活, 平稳, 转动时皮带不会脱落。	1	150.00	150.00	150.00
10	打气筒	凯迪 国标	1. 气嘴外径 8mm, 长度 15mm, 台阶口; 2. 工作气压为 0.295Mpa; 3. 外观各部分无毛刺, 锐角, 飞边及划伤等缺陷; 4. 符合 GB/T 10205-1999 标准。	1	24.00	24.00	24.00
11	两用气筒	凯迪 国标	1. 活塞胶垫, 气嘴外径 8mm, 长度 15mm, 台阶口; 2. 抽气压强达到 6.7kPa 时, 放置 30s, 漏气引起的压强变化 2.6kPa; 充气压强达到 290kPa 时, 放置 30s, 漏气引起的压强变化 9.8kPa。	1	40.00	40.00	40.00
12	音频发生器	凯迪 国标	1. 频率范围 200Hz~2000Hz, 误差 3 Hz; 2. 带功率放大器和扬声器, 输出功率 250mW; 3. I 类电器, 电源线与信号输出端绝缘电阻度 3000V。	1	497.00	497.00	497.00
13	牛皮鼓	凯迪 国标	1. 直径为 40cm, 高度为 23cm; 2. 牛皮鼓面, 杨木鼓身; 3. 含配套抛壳鼓棒。	1	192.00	192.00	192.00
14	旋片真空泵	凯迪 2XZ-0.5	1. 单相, 油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型; 2. 底座采用 2.5mm 厚的钢板, 铝合金机壳;	1	768.00	768.00	768.00

				<p>3.进气口为台阶口, 外径8 mm, 配有内径6.3 mm、长2.0 m 的压缩空气用橡胶管;</p> <p>4.电气安全: I 类电器使用三极插头, 外壳接保护地线, 电源与外壳抗电强度1500 V;</p> <p>II 类电器使用二极插头, 电源与外壳抗电强度3000 V;</p> <p>5.符合 JB/T 6533-2017 标准。</p>				
(二) 物态变化实验器材								
15	寒暑表	凯迪	国标	<p>1.量程为-30℃~50℃, 分度值1℃, 误差1℃;</p> <p>2.底板长200mm, 温度计外径8mm, 感温泡长31mm;</p> <p>3.当温泡达到100℃时, 安全溢能容纳上升感温液, 温度计不致膨胀;</p> <p>1.量程35.0℃~41.0℃, 分辨力为0.1℃;</p> <p>2.在达到测量稳定值时有提示, 超出温度显示范围时, 发出提示信号, 电压低于额定值的90%时出现低电压提示标记;</p> <p>3.具有记忆一次测量温度数据的功能, 具有自动关机功能;</p> <p>4.符合 GB/T 21416 标准。</p>	2	支	19.00	38.00
16	电子体温计	凯迪	国标	<p>1.量程为-20℃~100℃, 分度值1℃, 示值误差±1.5℃;</p> <p>2.可悬挂, 高硼硅玻璃, 煤油介质;</p> <p>3.手工刀刻刻度, 清晰不易掉色, 液柱饱满, 具有防爆安全泡;</p> <p>4.符合 JB/T 130-2011 标准要求。</p>	15	支	13.00	195.00
18	水银温度计	凯迪	国标	<p>1.量程0℃~200℃, 分度值1℃;</p> <p>2.有护套;</p> <p>3.手工刀刻刻度, 清晰不易掉色, 液柱饱满, 具有防爆安全泡;</p> <p>4.符合 JB/T 9262 标准要求。</p>	2	支	13.00	26.00
19	数字温度计	凯迪	国标	<p>1.量程-30℃~200℃, 分辨率0.1℃, 误差±1.5℃;</p> <p>2.不接电脑, 可独立运行, 自带显示屏, 表盘尺寸180 mm×80 mm。</p>	2	支	240.00	480.00
20	双金属片温度计	凯迪	国标	<p>1.指针式, 双金属游丝测温, 游丝部位可见, 盘面直径150mm;</p> <p>2.量程-10℃~30℃, 误差3℃;</p> <p>3.符合 JB/T 8803-2015 标准要求。</p>	2	个	60.00	120.00
21	铂电阻温度计	凯迪	国标	为10球, 14℃~32℃, 高硼硅玻璃, 长度为400mm, 直径为50mm	2	支	134.00	268.00

22	插度计	凯迪	国标	<p>1. 指针式, 圆形, 直径为 120mm;</p> <p>2. 材质: 不锈钢外壳, 镜面铝合金表盘, 正面采用镜片玻璃;</p> <p>3. 测量范围: 0~100%, 误差 5%;</p> <p>1. 立杆 $\Phi 12\text{ mm} \times 500\text{ mm}$, $\Phi 12\text{ mm} \times 700\text{ mm}$ 各 1 根;</p> <p>2. A 形底座 2 个, 质量分别为 1.5 kg 和 3.0 kg;</p> <p>3. 平行夹 2 个, 垂直夹 2 个, 烧瓶夹 1 个, 万向夹 1 个, 台边夹 1 个, 大铁环 1 个, 圆托盘 1 个, 绝缘杆 1 个, 吊杆 1 个, 吊钩 4 个;</p> <p>4. 平行夹、垂直夹、烧瓶夹铁片厚度 1.0mm, 烧瓶夹夹口内壁有耐热为 120°C 的镍压层, 镍压层厚度 2.0mm;</p> <p>5. 其他技术符合 JY/T 6393-2007。</p>	2	支	95.00	50.00
23	物理支架	凯迪	国标	<p>1. 组成: 由方形底座、立杆 ($\Phi 12\text{ mm} \times 600\text{ mm}$)、烧瓶夹 (最大张口 35mm), 大小铁环 (内径 90mm, 内径 50mm)、垂直夹 (2 只), 平行夹、吊杆等组成;</p> <p>2. 产品参数:</p> <p>(1) 方形底座为 $210\text{ mm} \times 135\text{ mm}$, 质量 1.5kg, 表面进行防锈防腐处理;</p> <p>(2) 平行夹、烧瓶夹铁片厚度 1.0mm, 烧瓶夹夹口内壁有耐热为 120°C 的镍压层, 镍压层厚度 2.0mm;</p> <p>3. 其他技术符合 JY/T 6393-2007 标准要求;</p>	10	套	192.00	1920.00
25	多功能实验支架	凯迪	国标	<p>1. 组合底座 1 个, 最小组合支承面积为 $550\text{ mm} \times 10\text{ mm}$;</p> <p>2. 滑块式垂直夹 5 个, 烧瓶夹 1 个, 万向夹 1 个, 大铁环 1 个, 方托盘 1 个, 绝缘环 2 个, 吊钩 4 个;</p> <p>3. 垂直夹、烧瓶夹铁片厚度 1.0mm, 烧瓶夹夹口内壁有耐热为 120°C 的镍压层, 镍压层厚度 2.0mm;</p> <p>4. 其他技术符合 JY/T 6393-2007 标准要求;</p>	1	套	240.00	240.00
26	升降台	凯迪	国标	<p>1. 由上面板、下面板、旋转轴、手轮等组成;</p> <p>2. 上台面有效面积为 $200\text{ mm} \times 200\text{ mm}$, 下台面有效面积为 $200\text{ mm} \times 200\text{ mm}$, 上下面板均采用厚度为 1mm 的不锈钢冷轧板冲压成型, 其它金属表面均做镀锌处理;</p> <p>3. 升降范围为 $85\text{ mm} \sim 235\text{ mm}$; 连续可调;</p> <p>4. 上下台面的平面度误差 2mm, 升降过程中任一位置的平行度误差 2mm;</p> <p>5. 额定载重量 10kg;</p>	1	台	132.00	132.00

				6.符合 JV/T 0419 标准。 1.采用碳钢制造,表面经酸洗,磷化后喷漆; 2.环内径75mm,高150mm,三脚均匀,三脚及支撑环钢材直径为6mm,适合与150ml酒精灯配套使用; 3.三只脚与铁环紧接,脚点光滑,平整,脚距相等,立放台上时翼环与台面平行,所支撑的容器无滑动。	25	个	7.00	175.00
28	陶土网	凯迪	图标	1.0.8mm 铁丝制成,金属网尺寸125mm×125mm; 2.耐火材料为加厚陶土,陶土尺寸Φ85mm。	25	个	7.00	175.00
(三) 光学实验器材								
29	光学演示实验箱	凯迪	图标	1.磁吸式教学演示实验箱,能完成包括但不限于以下所列举的实验项目:(1)光是如何传播的;(2)探究光反射时的规律;(3)漫反射的研究;(4)探究平面镜成像的特点;(5)研究凸透镜和凹透镜;(6)探究光的折射;(7)光的色散;(8)光的三原色;(9)小孔成像实验;(10)测量凸透镜的焦距; 1.水裙带试管架由ABS工程塑料注塑一体成型,只试管架盖板可与水裙带架。2.产品尺寸为350mm*220mm*100mm。3.可容纳为400ml液体。4.15孔试管架:29mm孔1个,22mm孔8个,9mm孔6个,9mm柱6个。5.零件表面平整清洁,无划痕、污渍、锈迹、无气泡、溢粉和夹生,边缘无毛刺,变形,板边和凹凸不平,无明显的浇口飞边。6.符合JB0001-2003《教学仪器一般质量要求》的相关规定。	1	套	2800.00	2800.00
30	透明水槽	凯迪	350mm*220mm n*100mm	1.光源,三棱镜,热敏电阻,屏等组成,热敏电阻固定在屏上; 2.光源用6V、5W白炽灯泡,三棱镜为中部色散nF-nC 0.015的ZF3玻璃; 3.光源出射光从三棱镜顶角处进入,以减少三棱镜对红外光的吸收; 4.附电桥和毫安表放大器。	2	个	14.00	28.00
31	红外线热效演示器	凯迪	图标	1.光源,三棱镜,热敏电阻,屏等组成,热敏电阻固定在屏上; 2.光源用6V、5W白炽灯泡,三棱镜为中部色散nF-nC 0.015的ZF3玻璃; 3.光源出射光从三棱镜顶角处进入,以减少三棱镜对红外光的吸收; 4.附电桥和毫安表放大器。	1	台	285.00	285.00
32	紫外线作用演示器	凯迪	图标	1.包括日光灯1支,紫外灯2支(波长254nm,365nm)、紫外线防护罩、滤光片(40nm×60nm)4片(红、黄、绿、蓝色)、黄光片(50nm×70nm)1片等; 2.配有防紫外线辐射罩壳,滤色片与防紫外线辐射罩壳连接处无漏光。	1	台	336.00	336.00
33	激光测距仪	凯迪	图标	1.量程1mm~50m,分辨率1mm; 2.具备自动关机功能,可存储20组数据; 3.符合GB/T 29299标准要求。	1	台	105.00	105.00

34	平面镜成像 实验器	凯迪	国标	1. 采用镀半透膜的无色透明有机玻璃(厚5 mm, 尺寸为150 mm×100 mm, 镜片边缘倒边倒角, 镀膜面有标志) 2. 采用黑色物体, 印有白色左右对称标志卡; 3. 有机玻璃固定后与水平面的角度为90°, 成像清晰无倒影。	15	套	41.00	615.00
35	光的反射实 验仪	凯迪	国标	1. 由水雾发生器、双色激光光源(分别提供光源和法线)、入射光调节装置、反射面, 入射角和反射角测量装置组成; 2. 入射角可在三维空间调节, 入射光线和法线构成的平面可改变、转动。	15	套	38.00	570.00
36	取玻璃砖	凯迪	国标	无色光学玻璃, 亚克力材质, 上底边长35 mm, 高度35 mm, 厚度15 mm; 一梯形面为粗加工面, 其余为精加工面; 上下底面平行度为0.10 mm	15	块	10.00	150.00
37	眼球仪	凯迪	国标	1. 功能: 用于眼睛的工作原理及视力矫正实验; 模拟晶状体曲度可调节, 能实现正常、远视、近视三种状态, 近视镜、远视镜与眼球匹配, 能将远视眼、近视眼调节为正常视力; 2. 由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光栅、矫正透镜、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成。	2	套	173.00	346.00
(四) 运动实验器材								
38	右纤维卷尺	凯迪	国标	1. 型卷盒式(H型), 量程0m~30m, 分度值1cm, 尺带宽度20mm, 且级精度等级; 2. 表盘和尺芯采用金属和符合GB/T12572的ABS工程塑料, 尺带采用布底纤维, 边缘平直、材料环保、耐磨损, 尺盒、尺架、手柄采用金属, 折叠式尺带端、拉环、记号尖采用耐磨的金属材料; 3. 3. 有“CMC”标志, 尺带刻度清晰; 4. 4. 符合GB/T 1519-2011标准要求。	5	盒	62.00	310.00
39	机械秒表	凯迪	国标	1. 一等, 分度值0.1s, 分针15m/r, 秒针30s/r, 连续走时6h, 有管停; 2. 表壳采用不锈钢发条, 单金属壳结构, 螺帽合金游丝及轴式纵机构; 3. 金属外壳, 清洁光亮, 无缺陷及划痕, 表面被涂层色泽一致; 4. 表盘玻璃光洁透明, 字符图案清晰清晰, 表针色泽均匀一致, 表盘最小刻度线宽度为0.1mm; 5. 符合GB/T 22773-2008标准要求。	15	块	360.00	5400.00
40	电子秒表	凯迪	国标	1. 专用型, 全时段分辨率0.01s, 手持式; 2. 有防震、防水功能, 使用AG13纽扣电池, 电池更换周期为1.5年;	5	块	34.00	170.00

		3. 外壳采用金属, 防刮耐磨, 液晶屏显示清晰, 按触舒适, 无卡顿, 表盘玻璃、后盖、按键与表壳配合牢固, 配备挂绳, 耐用不脱线; 4. 符合 GB/T 22778 标准要求。			
41	皮米尺	凯迪	图标	<p>1. 量程为 1000mm, 分度值为 1mm; 2. ABS 工程塑料材质, 宽度为 1.5cm, 厚度为 0.5mm; 3. 刻度清晰, 长期使用字迹不脱落变形; 4. 非卷尺款两端有金属铁壳封口, 有反锁包扣; 卷尺款拉伸、收卷轻便灵活, 无卡顿。</p>	15 把 58.00 870.00
42	指示直尺	凯迪	图标	<p>1. 由尺身和指示线框 2 部分组成, 工程塑料材质; 2. 长度为 1000mm, 宽度为 45mm, 厚度为 8mm; 3. 分度值 1cm, 分度线在任意 10cm 内的累计误差不得超过 2mm, 分度线垂直斜边尺边, 且均匀清晰, 没有重线、断线, 数字排列整齐端正, 字体为黑体, 字体高度为 18mm; 4. 指示线框宽度为 42mm, 厚度为 1mm, 四角倒圆边, 指示线框正中中间标红色指示线, 线粗为 1.5mm, 长为 45mm; 5. 表面光洁, 没有明显的杂质、划痕和气泡, 尺身没有裂纹, 尺边光滑, 没有缺口; 6. 符合 JY/T 0509.1-2019 标准要求。</p>	2 把 29.00 58.00
43	1500mm 钩直尺	凯迪	1000mm	<p>1. 量程 1000mm, 0mm~50mm 分度值 0.5mm, 其余分度值为 1mm; 2. 材料为 1Cr18Ni9, 硬度 342HV;</p>	15 把 48.00 720.00
44	300mm 斜直尺	凯迪	300mm	<p>1. 量程 300mm, 0mm~50mm 分度值 0.5mm, 其余分度值为 1mm; 2. 材料为 1Cr18Ni9, 硬度为 342HV; 3. 宽度为 33mm, 厚度为 1.1mm; 4. 其他符合 GB/T 9056-2004 标准要求。</p>	15 把 14.00 210.00
45	可密封长玻璃管	凯迪	φ10 mm×1000 mm	φ10 mm×1000 mm, 有胶塞, 带刻度衬板	15 支 42.00 630.00
46	斜面小车	凯迪	图标	<p>1. 包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等, 与教学支架配套使用; 2. 斜面长 915 mm×100 mm×20 mm, 两侧有挡块, 一端有滑轮, 滑轮或捕获小车的装置; 3. 斜面垂直地坚硬, 表面均匀, 硬度 120HBS, 工作面平面度为 2 mm; 4. 专用调高支架, 调节斜面倾度;</p>	15 套 134.00 2010.00

(五) 物质属性实验器材		5. 用摩擦材料丁腈橡胶、砂纸、棉布等, 有摩擦材料固定夹。						
47	500g 托盘天平	凯迪	国标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单盘科等臂式双盘天平, 最大称量 500g, 分度值 0.5g, 标尺称量 0-10g; 2. 横梁采用钢材制作, 刀子、刀承用硬素钢, 各部件电镀处理, 底座表面喷漆; 3. 配 6 级 (M2 级) 砝码 1 套: 200g、50g、10g 各 1 个, 100g、20g 各 2 个, 钢制镊子 1 把, 专用塑料砝码盒一个, 各种砝码定位装置; 4. 标尺刻度清晰, 游码滑动自如; 5. 双托盘, 托盘为胶木材质; 6. 符合 GB/T2087-2016 标准要求。 	1	台	62.00	82.00
48	1kg 电子天平	凯迪	国标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 量程 0g~1kg, 分辨力 0.1g, 带标准砝码; 2. 高精度变式传感器, LCD 显示屏, 防水面板; 3. 上下壳采用 ABS 环保材料, 秤盘不锈钢材质; 4. 配有调整脚, 有水平仪辅助调平; 5. 锂电池可充电, 交直流两用; 6. 带防风罩; 7. 符合 GB/T 26497 标准要求。 	1	台	432.00	432.00
49	物质弹性实验材料	凯迪	国标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 包括弹簧、轻弹簧、橡皮筋、橡皮泥、海绵、钢尺等, 材料选取有代表性, 包括易形变材料、不易形变材料、完全弹性形变材料、塑性形变材料等; 2. 尺寸大小适合, 适于教学演示使用; 3. 所有材料由 PP 材质容器收纳。 	2	套	110.00	220.00
50	物质磁性实验材料	凯迪	国标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 包含条形磁铁(铝镍钴 AlNiCo, 尺寸 100×15×10mm), 蹄形磁铁(铝镍钴 AlNiCo, 尺寸 110×63×47×118mm)、铜片、铁片、铝片、镍片、木片、海绵片、陶瓷片、塑料片、玻璃球、回形针 100 只; 2. 片材长度尺寸 100×20mm; 3. 所有材料由 PP 材质容器收纳。 	2	套	192.00	384.00
51	物质导电性实验材料	凯迪	国标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材料有代表性, 包括金属材料和非金属材料, 非金属材料中有导体和绝缘体, 至少包括金属线、碳棒、塑料棒、木棍、玻璃棒; 2. 片材长度尺寸 100×20mm, 棒材尺寸 66×100mm; 	2	套	21.00	42.00

52	物质导热性 实验材料	凯迪	国标	<p>3. 实验现象明显, 电路中接导体材料时, 能使LED发光;</p> <p>4. 所有材料由PP材质容器收纳。</p> <p>1. 包含铝棒、铁棒、铝棒、木棒、陶瓷棒、塑料棒、玻璃棒;</p> <p>2. 棒材尺寸为$85 \times 120\text{mm}$;</p> <p>3. 所有材料由PP材质容器收纳。</p>	2	套	36.00	72.00
53	热传导演示 器	凯迪	国标	<p>1. 包括纯铜、铝、铁、不锈钢、聚四氟乙烯塑料等5种与热棒的材料, 每种材料1根;</p> <p>2. 棒材尺寸为$65 \times 150\text{mm}$;</p> <p>3. 导热棒受热后温度油墨逐渐变色, 不同材料的导热棒区别明显, 冷却后能恢复。</p>	1	个	34.00	34.00
54	双金属片	凯迪	国标	<p>1. 铜片和铁片粘在一起, 末端手柄为木柄;</p> <p>2. 金属片宽为20cm, 长度为210mm;</p> <p>3. 手柄外径为20mm, 长度为155mm。</p>	1	个	34.00	34.00
55	半导体性质 实验材料	凯迪	国标	<p>包括二极管、三极管、光敏电阻、发光二极管等, 固定在电路板上, 电路板尺寸为$5\text{cm} \times 7\text{cm}$, 两端有接线柱, 便于接入电路。</p>	2	套	150.00	300.00
56	内聚力演示 器	凯迪	国标	<p>1. 由2个铝圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和2根刮针组成;</p> <p>2. 圆柱体尺寸约$\phi 20\text{mm} \times 50\text{mm}$, 铅柱锁紧部分长度约为铝圆柱长度的1/2, 挤压器采用玻璃结构, 2个铝圆柱体能装入挤压器中, 通过旋转实现挤压;</p> <p>3. 挤压器螺旋挤压的距离差35mm, 挤压器装入铝圆柱挤压至人力不能继续挤压时, 在挤压方向的变化0.35mm;</p> <p>4. 刮削器由转轴、刀片和刀轴组成, 刮平的两铝圆柱体端面压在一起后, 承受轴向拉力50N;</p>	1	个	48.00	48.00
57	分子间作用 力模型	凯迪	国标	<p>两根分子的两球之间由弹簧和一根较紧的橡皮筋连接, 弹簧长13cm, $\phi 2\text{cm}$, 能直观表现出分子间斥力, 分子间引力</p>	1	个	115.00	115.00
58	密度计 ($>1\text{g}/\text{cm}^3$)	凯迪	国标	<p>1. $1\text{g}/\text{cm}^3$, 在液体中倾斜度0.2分度;</p> <p>2. 刻度清晰, 读取方便;</p> <p>3. 铁砂饱满。</p>	2	支	5.00	10.00
59	密度计 ($<1\text{g}/\text{cm}^3$)	凯迪	国标	<p>1. $1\text{g}/\text{cm}^3$, 在液体中倾斜度0.2分度;</p> <p>2. 刻度清晰, 读取方便;</p> <p>3. 铁砂饱满。</p>	2	支	5.00	10.00

(六) 运动与力实验器材

60	改变物体运动状态实验装置	凯迪	国标	<p>1. 包括铁球、条形磁铁、软球释放装置；</p> <p>2. 铁球直径为 25mm，底板尺寸为 500×400mm。</p>	2	套	96.00	192.00
61	水火箭	凯迪	国标	<p>配套打气筒，输气管不小于 3m，有向上发射架，发射体配有 3 个 ABS 材料尾翼，发射器具有三爪卡具保证安全发射；容器承受 0.5 MPa 压强不膨胀，为 0.6 MPa 时容器盖能脱落，发射后运动方向偏离 20°</p> <p>1. 由拉力极限分别为 4.9 N、2.94 N、1.96 N、0.98 N 和 0.49 N 的 5 种弹簧构成；</p> <p>2. 弹簧主体由不锈钢丝绕成；</p> <p>3. 各弹簧簧长 50 mm 柱钩（有指针），两端为圆拉环，附标度板；</p> <p>4. 符合 JJ/T 0411 标准要求。</p>	2	台	428.00	856.00
62	螺旋弹簧组	凯迪	国标	<p>1. 量程 0 N~1 N，分度值 0.02 N；</p> <p>2. 示值 1/2 分度，升降示差 1/2 分度，重复性偏差 1/4 分度；</p> <p>3. 挂钩及拉手的受力点与轴心一致；</p> <p>4. 具最大指针，能显示受力最大值；</p> <p>5. 裸露金属片材（如调整拉手）倒边倒角处理。</p>	15	组	24.00	360.00
63	1N 条形盒测力计	凯迪	国标	<p>1. 量程 0 N~2.5 N，分度值 0.05 N；</p> <p>2. 示值误差 1/4 分度，升降示差 1/2 分度，重复性偏差 1/4 分度；</p> <p>3. 挂钩及拉手的受力点与轴心一致；</p> <p>4. 具最大指针，能显示受力最大值；</p> <p>5. 裸露金属片材（如调整拉手）倒边倒角处理。</p>	20	个	12.00	240.00
64	2.5N 条形盒测力计	凯迪	国标	<p>1. 量程 0 N~5 N，分度值 0.1 N；</p> <p>2. 示值误差 1/4 分度，升降示差 1/2 分度，重复性偏差 1/4 分度；</p> <p>3. 挂钩及拉手的受力点与轴心一致；</p> <p>4. 具最大指针，能显示受力最大值；</p> <p>5. 裸露金属片材（如调整拉手）倒边倒角处理。</p>	20	个	12.00	240.00
65	5N 条形盒测力计	凯迪	国标	<p>1. 量程 0 N~10 N，分度值 0.2 N；</p> <p>2. 示值误差 1/4 分度，升降示差 1/2 分度，重复性偏差 1/4 分度；</p> <p>3. 挂钩及拉手的受力点与轴心一致；</p> <p>4. 具最大指针，能显示受力最大值；</p> <p>5. 裸露金属片材（如调整拉手）倒边倒角处理。</p>	20	个	1.00	20.00
66	10N 条形盒测力计	凯迪	国标	<p>1. 量程 0 N~10 N，分度值 0.2 N；</p> <p>2. 示值误差 1/4 分度，升降示差 1/2 分度，重复性偏差 1/4 分度；</p>	20	个	12.00	240.00

67	1N 圆筒测力计	凯迪	国标	<p>3. 挂钩及拉手的受力点与轴心一致；</p> <p>4. 具最大值指针，能显示受力最大值；</p> <p>5. 裸露金属片材（如调零拉手）倒边倒角处理。</p> <p>1. 量程 0 N~1 N，分度值 0.02 N；</p> <p>2. 示值误差 1/2 分度，升降示差 1/2 分度，重复性偏差 1/4 分度；</p> <p>3. 挂钩及拉手的受力点与轴心一致；</p> <p>4. 具最大值指针，能显示受力最大值；</p> <p>5. 筒身为透明 ABS 材质。</p>	2	个	10.00	20.00
68	5N 圆筒测力计	凯迪	国标	<p>1. 量程 0 N~5 N，分度值 0.1 N；</p> <p>2. 示值误差 1/4 分度，升降示差 1/2 分度，重复性偏差 1/4 分度；</p> <p>3. 挂钩及拉手的受力点与轴心一致；</p> <p>4. 具最大值指针，能显示受力最大值；</p> <p>5. 筒身为透明 ABS 材质。</p>	2	个	10.00	20.00
69	拉力计	凯迪	国标	<p>1. 机械式，量程 0~200 N，0~200gf，分度值 1.0N，100gf；</p> <p>2. 双单位读数，刻度盘内圈为 kg/公斤，外圈为 N/牛顿；</p> <p>3. 可单手灵活操作，固定数值/自动归零转接线组操作简便。</p>	2	个	192.00	384.00
70	握力计	凯迪	国标	<p>1. 电子式，干电池供电；</p> <p>2. 量程不窄于 0~90kg，可对不同用户数据记忆存储，握距把手位置可调；</p> <p>3. 机身环保 ABS 塑料材质。</p>	2	个	106.00	212.00
71	金属钩码 (10g× 1, 20g× 2, 50g× 2, 200g×1)	凯迪	国标	<p>1. 规格：10 g (Φ22 mm) × 1, 20 g (Φ26 mm) × 2, 50 g (Φ30 mm) × 2, 200 g (Φ48 mm) × 1；</p> <p>2. 允许误差：10 g，20 套，50 g，200 g；</p> <p>3. 产品参数：可叠放，钩码之间硬接触，叠结后不晃动；金属挂钩，挂钩截面为 4mm²，挂钩的受力点与轴心一致；</p> <p>4. 包装盒为塑料。</p>	15	套	29.00	435.00
72	金属钩码 (50g×10)	凯迪	国标	<p>1. 规格：50 g，套盒 10 个；</p> <p>2. 产品参数：可叠放，钩码之间硬接触，叠结后不晃动；金属挂钩，挂钩截面为 4 mm²，挂钩的受力点与轴心一致；</p>	15	套	38.00	570.00

73	圆锥	凯迪	图标	3. 包装盒为塑料。 金属制, 圆锥体, 300g	2	个	31.00	42.00
74	双锥体上滚 指示器	凯迪	图标	1. 由双锥体、圆柱体、支架等组成; 2. 金属底座, 支架导轨采用不锈钢管, 夹角可调, 导轨长度 700mm, 直径为 25mm, 壁厚为 1.5mm。	2	套	192.00	384.00
75	摩擦力实验 器	凯迪	图标	1. 由摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳、铁码等组成, 实验时, 测力计固定不动, 摩擦块运动, 保证测力计示数稳定; 2. 提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面, 同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面; 3. 摩擦板为 800 mm×100 mm×10 mm, 平面度误差为 0.6 mm, 质地坚硬, 表面均匀, 两侧有挡板; 4. 摩擦块尺寸为 110 mm×50 mm×35 mm, 两摩擦面平面度误差为 0.1 mm, 侧面有注沟; 5. 电机拉动速度 0~5 cm/s, 可调节, 可显示, 匀速运动速度 5%。	15	套	384.00	5760.00
76	轴承模型	凯迪	图标	1. 包括滚动轴承和滑动轴承 2 种; 2. 滑动轴承由工程塑料制轴承架、金属制轴套、金属套组成; 3. 滚动轴承由透明塑料外圈和内圈, 钢滚珠 (直径 15 mm) 组成, 外圈外径 120 mm, 内圈内径 55 mm, 能看清滚动轴承内部结构。	2	套	53.00	106.00
77	运动和力实 验器	凯迪	图标	1. 包括小车 (车轮直径 2cm)、平直板、过波片、斜面盘、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等; 2. 平直板尺寸 800mm×120mm×20mm, 具长度标尺, 质地坚硬, 表面均匀, 平面度误差 0.5mm; 3. 斜面板尺寸 300 mm×176 mm×20 mm, 具高度标尺, 两侧具挡板, 底部具缓冲, 防止小车滑出; 4. 斜面与平面连接平滑, 不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下, 小车运动距离相差为 80mm, 铺两种不同的摩擦材料, 小车运动距离相差为 40mm。	2	套	67.00	134.00
78	伽利略理想 斜面演示器	凯迪	图标	1. 由轨道、面板、支脚、手柄、长度标尺、角度标尺、记忆游标、钢球、挡球板、金属衬条、支点和捕球网组成; 2. 面板长度 1100 mm, 高度 200 mm; 3. 轨道采用可弯曲的软性材料, 长 1200 mm, 内圆宽度为 9 mm, 平行度公差 0.2 mm;	2	套	320.00	640.00

		4. 轨道下行段固定, 上行段倾斜角能在 $0^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 之间连续可调。					
(七) 压强与浮力实验器材							
79	阿基米德原理实验器	国标	1. 功能: 用于探究物体在液体中受到的向上的浮力的大小; 2. 组成: 包括测力计、量筒、圆柱体、橡皮杯、溢水杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等。 1. 由透明的水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管(A、B)、控制阀和支架组成; 2. 连通管A中部装有阀门, 浮体放在小水箱上口, 从周围缓慢加入水, 浮体不浮起; 打开阀门, 使水面从小水箱中向浮体底部缓慢上升, 当接触浮体底部时浮体上浮。 1. 排气式; 2. 由透明容器、密封盖、橡胶密封圈、抽气橡胶管接口、浮体柱、杠杆、平衡块等组成; 3. 密封性良好, 杠杆、平衡块配置合理, 用两用气筒抽气可观察到明显的实验效果。	10	套	25.00	250.00
80	浮力原理演示器	国标	1. 由透明的水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管(A、B)、控制阀和支架组成; 2. 连通管A中部装有阀门, 浮体放在小水箱上口, 从周围缓慢加入水, 浮体不浮起; 打开阀门, 使水面从小水箱中向浮体底部缓慢上升, 当接触浮体底部时浮体上浮。 1. 排气式; 2. 由透明容器、密封盖、橡胶密封圈、抽气橡胶管接口、浮体柱、杠杆、平衡块等组成; 3. 密封性良好, 杠杆、平衡块配置合理, 用两用气筒抽气可观察到明显的实验效果。	1	套	51.00	51.00
81	气体浮力演示器	国标	1. 由透明盛液筒(内径95mm, 深度285mm)、浮体及附件(U形杯、叉子、注射器、密度计)组成; 2. 总浮有微调, 浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态。	1	套	110.00	110.00
82	物体浮沉条件演示器	国标	1. 压强小桌, 木制, 尺寸 $200\text{mm} \times 100\text{mm} \times 100\text{mm}$; 2. 配套多孔弹性材料, 尺寸 $250\text{mm} \times 150\text{mm} \times 50\text{mm}$ (长和宽比压强小桌多出50mm)。	1	套	19.00	19.00
83	压强和压强演示器	国标	1. 由3组规格相同的长方体金属块, 带刻度的透明长方体容器、硬海绵共组成; 2. 容器尺寸 $120\text{mm} \times 80\text{mm} \times 40\text{mm}$, 壁厚3mm; 3. 跟金属块的3个面积对应的3块海绵受力形变均匀; 4. 透明塑料盒带刻度, 金属块和海绵方便取出。	1	套	43.00	43.00
84	压力作用效果演示器	国标	1. 机械指针式; 2. 量程为 $0\text{kg} \sim 150\text{kg}$, 分度值 1kg 。	1	台	144.00	144.00
85	体重秤	国标	1. 2ml, 分度值 0.1ml , 刻度清晰; 2. 加帽, 密封, 防止液体泄漏, 清晰度高; 3. 其余符合GB 6810规定。	25	套	1.00	25.00
86	2ml注射器	国标	1. 由清水艇模型、注射器、软乳胶管组成; 2. 清水艇模型中间为透明气室, 顶部有吸排气孔, 下端有进水孔, 用注射器控制沉浮; 3. 能连续完成下沉、上浮交替动作2次, 悬浮时倾斜不超过 10° 。	2	套	39.00	78.00
87	潜水艇沉浮演示器	国标	1. 由承压盒、支杆、过渡接头、自橡胶管、自橡胶膜组成;	15	套	13.00	195.00

	硬实验器			<p>2. 承压盘内径为 45mm, 硅橡胶膜厚为 0.4 mm, 支杆长度为 300 mm, 有手动转动机构, 有标尺。</p> <p>1. 由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成;</p> <p>2. U 形管外径 6 mm, 高为 380 mm, 能沿标度方向移动为 10 mm, 能固定;</p> <p>3. 标尺长 300mm, 0 分度在中间, 最小分度线为 5 mm;</p> <p>4. 系统气密性好。</p>	15	台	13.00	195.00
89	微小压强计	凯迪	国标	<p>1. 高 300 mm, 筒底外径 110 mm, 壁厚 1.5 mm;</p> <p>2. 筒身有深性标尺, 标尺长 250 mm, 分度值 1 mm, 透光率 90%;</p> <p>3. 塑料材质。</p>	15	个	26.00	390.00
90	透明感液筒	凯迪	国标	<p>1. 透明圆筒同一一直线上不同高度处有 3 个喷嘴, 对面有 1 个喷嘴;</p> <p>2. 配 4 个喷嘴塞, 有表示深度的标尺;</p> <p>3. 尺寸 $\Phi 70 \times 280 \text{mm}$, 壁厚 3mm。</p>	1	台	65.00	65.00
91	液体对器壁压强演示器	凯迪	国标	<p>1. 由低重心实验筒, 砝码组 (放入实验筒内), 浮标环等组成;</p> <p>2. 实验筒在水中倾斜不超过 8°。</p>	15	套	39.00	585.00
92	液体压强与深度关系实验器	凯迪	国标	<p>1. 包括纯铜、铜和铁 (钢) 等 3 种材质圆柱体;</p> <p>2. 圆柱体直径 20mm, 高 32mm, 质量纯铜 89.97g, 铝 28.68g, 铁 (钢) 79.00g;</p> <p>3. 铁圆柱体外表进行发黑处理;</p>	15	套	34.00	510.00
93	圆柱体组	凯迪	国标	<p>4. 每个圆柱体配网兜, 网兜使用细尼龙线编制, 网兜大小适中, 不使圆柱体露出, 网兜重量为 0.01g;</p> <p>5. 包装盒为塑料, 尺寸 $68 \text{mm} \times 36 \text{mm} \times 24 \text{mm}$;</p> <p>6. 符合 JJ/T 0394 标准要求。</p>	15	套	53.00	795.00
94	立方体组	凯迪	国标	<p>1. 包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体, 其中铝材 2 个, 黄铜 (总长 20mm)、铁 (边长 20mm)、铝 (边长 25mm)、铝 (边长 30mm)、木 (边长 50mm) 各 1 个;</p> <p>2. 每个立方体上半面带不锈钢挂钩, 挂钩的受力点与轴心一致, 挂钩材料采用直径 1.5mm 不锈钢, 钩环直径 10mm, 拉力 5N 时, 挂钩不掉下;</p> <p>3. 每个立方体四边倒角, 黄铜和铝立方体表面氧化处理, 铁立方体表面发黑, 木材表面涂桐油清漆;</p>	15	套	53.00	795.00

95	长方体组	凯迪	国标	<p>4. 包装盒为塑料制品, 盒内每个立方体有固定卡位;</p> <p>5. 符合 JJ/T 0513 标准。</p> <p>1. 包括铝、铁、铅、木材 4 种材质, 每种材质面积包括 6cm³、8cm³、10cm³、12cm³、14cm³、20cm³ 等 6 种不同体积;</p> <p>2. 每个长方体四边倒角, 背面和长方体表面氧化处理, 铁长方体表面发黑, 木材表面涂树脂清漆;</p> <p>3. 包装盒为塑料制品。</p>	15	套	40.00	600.00	
96	马德堡半球	凯迪	国标	<p>1. 由金属半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成;</p> <p>2. 球外径 80 mm, 气嘴外径 8 mm。</p>	1	套	86.00	86.00	
97	DYM3 型空盒气压计	凯迪	DYM3 型	<p>量程 870 hPa~1050 hPa, 1Pa 点示值不超过 0.7 hPa</p>	1	台	221.00	221.00	
98	流体压强与流速关系演示器 (气体式)	凯迪	国标	<p>1. 由透明 ABS 材质流道 (长度 180mm, 粗口内径 20mm, 细口内径 15mm)、气体接入部件、U 形管液体压强观测部件、气泵、标度板等组成;</p> <p>2. 可连续调节流速并观测压强大小;</p> <p>3. U 形管内液柱能沿标度方向移动距离 20 mm;</p> <p>4. 尺寸 300×200mm。</p>	2	套	336.00	672.00	
99	流体压强与流速关系演示器 (液体式)	凯迪	国标	<p>1. 由透明 ABS 材质流道 (长度 180mm, 粗口内径 20mm, 细口内径 15mm)、液体接入部件、液泵、压强观测筒直管、标度板等组成;</p> <p>2. 可连续调节流速并观测压强大小;</p> <p>3. 直管内液柱能沿标度方向移动距离 120 mm;</p> <p>4. 尺寸 300×200mm。</p>	2	套	432.00	864.00	
100	飞机升力原理演示器	凯迪	国标	<p>1. 由翼模型、平行风源静音风机、底座、滑杆等组成, 机翼下表面水平;</p> <p>2. 平行风源风机出口整流器长度 20cm, 出气口尺寸 8×8cm, 最大风速 12 米/秒, 进气口大小可调, 用于调节出气口的风速, 当流风机静音气源, 噪音不超过 55 分贝;</p> <p>3. 翼模型 ABS 材质, 尺寸 150×90mm×30mm, 质量 30g;</p> <p>4. 若有调速电位器的且类电器, 金属外壳 (以及与金属外壳相连的螺母) 不露在外。</p>	1	套	288.00	288.00	
(八) 简单机械实验器材									
101	杠杆	凯迪	国标	1. 由杠杆、轴、直平装置和 6 个挂钩组成, 挂钩在标尺上能连续移动;	10	套	65.00	650.00	

				2. 杠杆长度 500mm, 带刻度, 可调平衡; 3. 金属杠杆倒边倒角, 木杠杆只端包头加固;				
102	演示滑轮组	凯迪	国标	1. 由单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件组成。附滑轮绳; 2. 滑轮为 ABS 材质; 3. 额定负荷: 单滑轮 9.8 N, 串及并滑轮为 19.6 N, 支杆滑轮为 9.8 N; 满负荷时, 串、支杆滑轮的效率为 90%, 并、串滑轮的效率为 75%。	2	组	88.00	176.00
103	滑轮组	凯迪	国标	1. 由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成, 每个滑轮组中有 1 个可止动滑轮, 附滑轮绳; 2. 滑轮为 ABS 材质; 3. 额定负荷: 单滑轮 9.8 N, 串及并滑轮为 19.6 N, 支杆滑轮为 9.8 N; 满负荷时, 串、支杆滑轮的效率为 90%, 并、串滑轮的效率为 75%。	15	组	74.00	1110.00
104	轮轴模型	凯迪	国标	1. 由大小台阶轮、平衡杆、平衡块、主轴和支架组成; 2. 台阶轮两种颜色, 大轮 $\phi 120$ mm, 小轮 $\phi 60$ mm; 3. 支架为 2 mm 钢板冲压, 主轴直径 6 mm; 4. 台阶轮相对轴的轴起动力矩 $2.5 \times 10^{-4} \text{ N} \cdot \text{m}$; 5. 金属边缘倒边倒角。	1	个	48.00	48.00
(九) 机械能和内能实验器材								
105	滚摆	凯迪	国标	1. 组成: 包括摆体 (摆轮和摆轴)、悬线和支架等; 2. 摆轮采用金属材料, 直径 125 mm; 摆轴采用钢材制作, 直径 8 mm, 长 160 mm; 支架高 660 mm, 横梁长 300 mm; 摆体质量为 $0.6 \text{ kg} \pm 0.8 \text{ kg}$; 3. 摆体前 10 次的回升累计减速度 65 mm; 4. 摆体、支柱与横梁表面镀锌, 底座采用铸铁, 结构稳固, 表面涂漆; 5. 符合 JY/T 0392 标准。	2	个	69.00	138.00
106	动能实验演示器	凯迪	国标	1. 包括 2 组平行铝合金滑道, 直径相同、质量不同的 2 个金属球, 直径相同、质量相同的 2 个金属球, 金属球释放系统, 动能大小观察; 2. 斜面轨道与水平轨道连接要平滑, 斜面轨道可调节为 3 组金属球释放的高度, 通过机械控制金属球能同时释放; 3. 动能大小观察可定性观察同一高度不同质量的小球滚至水平轨道时速度相同	2	台	806.00	1612.00

107	重力势能实验演示器	凯迪	国标	<p>4. 动能测量系统带有标尺, 能定性观测和比较动能的大小;</p> <p>5. 单槽尺寸: $500\text{mm} \times 45 \times 30\text{mm}$;</p> <p>1. 组成: 由直径相同、质量不同的 2 个金属球, 直径相同、质量相同的 2 个金属球, 金属球释放系统, 势能大小观察, 铝合金支架等组成;</p> <p>2. 功能: 可调节金属球释放的高度, 能够同时测量为 3 组实验数据, 通过机械控制保证金属球能同时释放, 势能大小观测系统带有标尺, 能定性观察和比较势能的大小;</p>	2	台	8065.00	1612.00
108	气体做功内能减少演示器	凯迪	国标	<p>1. 由气体做功部分和温度测量部分组成;</p> <p>2. 做功部分由燃气气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒, 进气阀, 出气阀等组成, 固定在底座上;</p> <p>3. 测量部分由温度传感器、数显温度表等组成;</p> <p>4. 电压 6 V, 电流 50 mA;</p>	2	套	739.00	1478.00
109	机械能内能互变演示器	凯迪	国标	<p>1. 由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成;</p> <p>2. 导热管用紫铜管制成, $\Phi 15\text{mm}$, 厚 1 mm, 长 65 mm; 摩擦绳为约 $\Phi 4.5\text{mm}$ 尼龙绳, 长度为 1 m;</p> <p>3. 弓形夹有效夹持厚度为 5 mm~55 mm, 夹持深度 30 mm, 夹紧压力 1960 N;</p> <p>4. 符合 JY/T 137 标准;</p>	2	套	38.00	76.00
110	空气压缩机点火仪	凯迪	国标	<p>1. 由气缸、底座、活塞、活塞等部分组成;</p> <p>2. 气缸用双层中空透明有机玻璃制作, 内径 $\Phi 10\text{mm}$, 外径 $\Phi 25\text{mm}$, 长 130 mm, 底座 $\Phi 65\text{mm}$, 手柄 $\Phi 40\text{mm}$, 活塞杆 $\Phi 8\text{mm}$;</p> <p>3. 活塞体使用铸铝材料制成, 活塞与气缸气密性良好, 连续压缩引火 100 次后密封面丝毫不变;</p> <p>4. 能引燃脱脂棉;</p> <p>5. 符合 JY/T 137 标准要求;</p>	2	个	35.00	70.00
111	汽油机模型	凯迪	国标	<p>1. 四冲程, 单缸, 示结构原理, 由进气管、排气阀、非气管、非气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成;</p> <p>2. 手动转动, 活塞运动压缩比 6:1~8:1;</p> <p>3. 整体规格: $120\text{mm} \times 160\text{mm} \times 300\text{mm}$;</p>	1	个	476.00	476.00
112	柴油机模型	凯迪	国标	<p>1. 四冲程, 单缸, 示结构原理, 由进气管、进气阀、非气管、非气阀、气缸、活塞、连杆、</p>	1	个	470.00	476.00

				曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成； 2. 手动转动，活塞运动压缩比 14:1~16:1； 3. 整体材质为不锈钢和铝合金制成； 4. 整体规格：125mm×160mm×303mm。					
113	能的转化演示器	凯迪	国标	1. 机械能—电能模块 2 个、互连可演示发电/电动、风力发电模块 1 个、太阳能电池模块 1 个、发光二极管显示模块 1 个、白炽灯模块 1 个、半导体制冷(热)/温差发电模块 1 个、附水槽 1 个、电压指示模块 (-2.5V~2.5V) 1 个、专用电源 (12V/4A) 1 个、电池模块 1 个、连接导线若干； 2. 整体尺寸：30*25cm。	1	套	311.00	311.00	311.00
(十) 静电实验器材									
114	玻璃棒(附丝绸)	凯迪	Φ10×250mm	1. 有机玻璃棒，尺寸Φ10×250mm； 2. 附丝绸，丝绸面积 350 mm×350mm； 3. 在规范工作条件下，用丝绸裹住有机玻璃棒，做一次快速抽出，棒上所带的电荷用 D-YDQ-100 型指针验电器检验张角 50°。	25	对	21.00	21.00	525.00
115	胶棒(附毛皮)	凯迪	Φ10×250mm	1. 聚碳酸酯棒，尺寸Φ10×250mm； 2. 附毛皮，毛皮面积 150 mm×150mm； 3. 在规范工作条件下，用毛皮裹胶棒，做一次快速抽出，棒上所带的电荷用 D-YDQ-2-100 型指针验电器检验张角 45°。	25	对	28.00	28.00	700.00
116	验电器连接杆	凯迪	国标	1. 含导电杆、绝缘手柄等； 2. 导电杆直径 2 mm，长度 230 mm； 3. 绝缘柄直径 10 mm，长度 150 mm。	2	个	44.00	44.00	88.00
117	枕形导体	凯迪	国标	1. 由一对相同的半枕形导体、绝缘支杆和底座等组成； 2. 每半枕导体下方有一个导电挂钩，导电挂钩没有尖端； 3. 半枕形导体采用 304 号以上不锈钢制成，封闭端为半球面； 4. 尺寸Φ70×180mm； 5. 性能：使各静电导体与 D-YDQ-7-100 型指针验电器连接，用 9 kV 高压使导体带电，10 min 内指针验电器的指针张角 30°。	2	副	76.00	76.00	152.00
118	感应电机	凯迪	国标	1. 由起电盘、底座、米厘盘、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成；	2	台	163.00	163.00	326.00

				<p>2. 起电盘上导电膜采用铝箔交替分布, 直径 300mm; 夹板采用塑料制成, 电容呈 30 pF, 击穿电压 42 kV; 集电杆采用直径为 4 mm 的冷拉圆钢制成, 电梳由针状金属杆, 与起电盘距离为 6 mm; 放电杆采用直径为 3 mm 的冷拉圆钢制成, 表面镀铬, 绝缘手柄长度 80 mm, 体积电阻率 $10^{16} \Omega \cdot m$; 电阻采用莫尔碎铜线; 导电膜与起电盘的 90° 剥离角度 8 N;</p> <p>3. 性能: 在温度为 20 $^\circ\text{C}$、相对湿度为 65% 的环境中, 摇柄转速 120 r/min, 火花放电距离 3.5 mm; 在温度为 5 $^\circ\text{C}$~30 $^\circ\text{C}$ 范围, 相对湿度为 85% 的条件下, 仪器正常工作, 火花放电距离 30 mm。</p>			
119	范片验电器	凯迪	国标	<p>1. 由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成;</p> <p>2. 外壳由不能带静电的材料制成, 观察面采用透明材料, 透明材料透光率 90%; 箔片长度 25 mm;</p> <p>3. 性能: 相对湿度 65% 环境, 圆盘上面加 8 kV 直流高压, 箔片张开与中位片角度 45°; 除去高压后, 箔片张开角度保持 30° 以上的时间 10 min。</p>	2	对	34.00 68.00
(十一) 电学实验器材							
120	电学教学实验箱	凯迪	国标	<p>1. 德模式数字演示实验箱, 能完成包括但不限于以下所列项目的实验项目: (1) 用发光二极管研究电流方向; (2) 连接串联电路和并联电路; (3) 用滑动变阻器改变灯泡亮度; (4) 探究欧姆定律; (5) 安培力实验;</p> <p>1. 初中型, 包括线路底板 6 块、元器件模块、零部件等;</p> <p>2. 管磁性底座, 可直接吸附在黑板上;</p> <p>3. 元器件模块含电阻器 (5 Ω、4 W) 1 块, 电阻器 (15 Ω、4 W) 1 块, 电阻器 (20 Ω、4 W) 1 块, 电阻器 (10 Ω、8 W) 2 块, V 表座 3 块, A 表座 3 块, 接线柱座 6 块, 单级开关 3 块, 双级开关 2 块, 灯座 3 块;</p> <p>4. 零部件包括灯泡 (3.8 V、0.3 A) 6 只, 灯泡 (6 V、0.3 A) 6 只, 导线为 48 根;</p> <p>5. 线路底板尺寸: 300*240mm, 采用工程塑料, 能相互拼接, 拼接后紧固平整;</p> <p>6. 元件插座为聚乙烯塑料, 表面装有电路元件, 下方有两个等距塑料插柱可插入底板的等距圆孔;</p> <p>7. 符合 JY/T 0218 标准要求。</p>	1	套	2592.00 2592.00
121	演示线路实验板	凯迪	国标	<p>1. 初中型, 包括线路底板 6 块、元器件模块、零部件等;</p> <p>2. 管磁性底座, 可直接吸附在黑板上;</p> <p>3. 元器件模块含电阻器 (5 Ω、4 W) 1 块, 电阻器 (15 Ω、4 W) 1 块, 电阻器 (20 Ω、4 W) 1 块, 电阻器 (10 Ω、8 W) 2 块, V 表座 3 块, A 表座 3 块, 接线柱座 6 块, 单级开关 3 块, 双级开关 2 块, 灯座 3 块;</p> <p>4. 零部件包括灯泡 (3.8 V、0.3 A) 6 只, 灯泡 (6 V、0.3 A) 6 只, 导线为 48 根;</p> <p>5. 线路底板尺寸: 300*240mm, 采用工程塑料, 能相互拼接, 拼接后紧固平整;</p> <p>6. 元件插座为聚乙烯塑料, 表面装有电路元件, 下方有两个等距塑料插柱可插入底板的等距圆孔;</p> <p>7. 符合 JY/T 0218 标准要求。</p>	1	套	336.00 336.00
122	演示电表	凯迪	国标	<p>2. 5 级, 直流电流: 200 μA、0.5 A、2.5 A, 直流电压: 2.5 V、10 V, 检流: $-100 \mu\text{A}$~100 μA, 电压灵敏度: 5 kΩ/V</p>	1	只	168.00 168.00

123	直流电流表	凯迪	国标	机械指针式, 外磁系, 准确度为 2.5 级, 量程为: -0.2A-0-0.6A, -1-0-3A; 分流电阻采用铜丝绕制而成, 三旋扭式接线柱, 座式, 具零点调节器, 符合国际《电测量指示仪表通用技术条件》GB776-76 第三条, 输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱, $\Phi 9\text{mm}$ 铜芯套, 可穿及接线三种功能, 及 0.4mm 厚铝材刻度标牌; 每只表都贴有防磁保护膜, 重量约: 252g, 其余按 JY0330-1993。	10	只	40.00	400.00
124	直流电压表	凯迪	国标	机械指针式, 外磁系, 准确度为 2.5 级, 量程为: -1V-0-3V — -5V-0-15V; 三旋扭式接线柱, 座式, 具零点调节器, 符合国际《电测量指示仪表通用技术条件》GB776-76 第三条, 输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱, $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯套, 可穿及接线三种功能, 及 0.4mm 厚铝材刻度标牌; 每只表都贴有防磁保护膜, 重量约: 252g, 其余按 JY0330-1993。	10	只	40.00	400.00
125	多用电表	凯迪	国标	1. 准确度等级: 电压, 电阻 2.5 级, 直流电阻 5.0 级; 2. 灵敏度: 直流 20K Ω/V , 交流 10K Ω/V ; 3. 测量范围: 直流电流 0.05mA, 0.5mA, 5mA, 50A, 500mA, 5A, 直流电压: 0.25V, 1V, 2.5V, 10V, 50V, 250V, 500V, 1000V, 交流电压: 10V, 50V, 250V, 500V, 1000V, 电阻: $\times 10$, $\times 100$, $\times 1K$, $\times 10K$, 电感: 2~1000 μH , 电容: 0.03 μF , 0.1 μF , 0.3 μF , 晶体管放大系数: 0~300HFE, 音频电平: -10dB, 22dB, 36dB, 50, 62dB; 4. 直流电流、电压、电阻 2.5 级, 交流电压 5 级; 5. 附一对测试电笔。	1	只	86.00	86.00
126	电阻定律实验器	凯迪	国标	1. 由底板, 为 2 种金属导线 (包含康铜、镍铬), 接线柱, 连接片, 支撑架等组成; 2. 康铜导线 2 根 (长均为 500 mm, 直径分别为 0.5 mm, 0.3 mm), 镍铬线 2 根 (长分别为 500 mm, 300 mm, 直径均为 0.3 mm); 3. 底板采用铝合金制, 稳定不变形。	15	台	72.00	1080.00
127	电阻定律演示器	凯迪	国标	1. 由底板, 为 2 种金属导线 (包含康铜、镍铬), 接线柱, 连接片, 支撑架等组成; 2. 康铜导线 2 根 (长均为 1000 mm, 直径分别为 0.5 mm, 0.3 mm), 镍铬线 2 根 (长分别为 1000 mm, 500 mm, 直径均为 0.3 mm); 3. 底板采用铝合金制, 稳定不变形。	2	台	125.00	250.00
128	5 Ω 滑动变阻器	凯迪	国标	1. 标称电阻 5 Ω , 额定电流 3A, 误差 10%, 滑动行程 120mm; 2. 电阻丝采用康铜丝, 接线柱有防松动装置; 3. 支脚支架镀锌; 4. 额定电流工作 30 min 温升 300 $^{\circ}\text{C}$ 。	2	个	34.00	68.00

129	20Ω滑动变阻器	凯迪	国标	<p>1. 电阻 20Ω；额定电流 2 A；</p> <p>2. 滑动式变阻器由线圈瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成，它用氧化膜绝缘层的铜合金电阻丝密绕在瓷管上，在电阻丝的表面上，有可以在线面滑动的导电圈；</p> <p>3. 电阻值误差为 8%；</p> <p>3. 用标准线径的康铜钢丝，注漆支脚支架，六角铜滑管，按 JY0028-1999。</p>	15	个	38.00	570.00
130	50Ω滑动变阻器	凯迪	国标	<p>1. 标称电阻 50Ω，额定电流 1.5A，误差 10%，滑动行程 120mm；</p> <p>2. 电阻丝采用康铜丝，接线柱有防松动装置；</p> <p>3. 支脚支架镀锌；</p> <p>4. 额定电流工作 30 min 温升 300℃。</p>	15	个	43.00	645.00
131	电阻器	凯迪	国标	<p>1. 每组包括 5Ω、1.5 A、10 Ω、1.0 A、15 Ω、0.6 A 共 3 种规格，阻值误差 1%；</p> <p>2. 电阻丝采用锰铜线绕制；</p> <p>3. 按额定电流连续工作 15 min 后，5Ω、1.5 A、10 Ω、1.0 A、15 Ω、0.6 A 电阻圈外壳两翅温升分别为 60 K、60 K 和 45 K；按额定电流连续工作 2 h 后外壳不出现焦化、熔化变形、冒烟现象；加热后电阻值变化在 1% 以内；</p> <p>4. 胶木壳体。</p>	25	组	19.00	475.00
132	教学电阻箱	凯迪	国标	<p>1. 十进制多盘式，五位，调解范围 0.0~9999.9 Ω，残余电阻及其允差值 25 mΩ，功率 1 W；</p> <p>2. 黑色胶木密封结构，电阻元件为锰铜丝绕电阻；</p> <p>2. 箱出端子铜质，坚固，具有接、插功能；</p> <p>4. 符合 JY/T 0399 - 2008 标准。</p>	2	个	57.00	134.00
133	教学电源	凯迪	国标	<p>1. 三种输出方式：稳压、交流、直流；</p> <p>2. 带指示仪表盘；</p> <p>3. 交流 2 V~12 V，5 A，每 2 V 为一档；</p> <p>4. 直流 1.5 V~12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V，共 6 档；</p> <p>5. 10 A、8 s 自动关断，延时 1 s；</p> <p>6. 各档空载电压 1.05U 标±0.3 V，各档满载电压 0.95U 标±0.3 V，直流输出时电压偏差 <2%U 标±0.1 V；</p> <p>7. 金属外壳材料；</p> <p>8. 符合 JY/T 0361 标准。</p>	2	台	413.00	825.00
134	电池盒 (1#)	凯迪	国标	1. R20 (1#) 电池用，1 组 4 个。	25	组	12.00	300.00

	电池)			2. 有接线柱, 负极可用弹簧; 3. 有单联接口, 电池装反时不能接通。				
135	灯座	凯迪	国标	1. 由底座、接线柱和灯座等组成; 2. 教学用 E10 螺口; 3. 底座采用硬质绝缘材料制成, 最高工作电压为 36 V, 最大工作电流为 2.5 A; 4. 灯座口圈采用厚 0.4 mm~0.5 mm 的黄铜材料制作, 中心触点采用厚 0.3 mm~0.4 mm 的磷铜材料制作; 5. 两接线柱之间绝缘电阻 $\geq 40\Omega$ 。	50	个	4.00	200.00
136	1.5V 小灯泡	凯迪	国标	1.5 V, 0.3 A	50	个	1.00	50.00
137	2.5V 小灯泡	凯迪	国标	2.5 V, 0.3 A	50	个	1.00	50.00
138	3.8V 小灯泡	凯迪	国标	3.8 V, 0.3 A	50	个	1.00	50.00
139	6V 小灯泡	凯迪	国标	6 V, 0.15 A	50	个	1.00	50.00
140	单刀开关	凯迪	国标	1. 最高工作电压 36 V, 额定工作电流 6 A; 2. 开关刀、接线柱、垫片均为铜质, 黑色底座; 3. 闸刀宽度 7 mm, 闸刀厚度 0.7 mm; 4. 接线柱直径为 4 mm, 有效行程 4 mm; 5. 通额定电流, 导电部分允许温升 35℃, 操作手柄允许温升 25℃; 开关的绝缘强度能承受 1200 V; 在额定直流电流工作条件下, 接线两端直流电压降 100 mV; 6. 符合 JB/T 0117 标准。	50	个	4.00	200.00
141	单刀双掷开关	凯迪	国标	1. 最高工作电压 36 V, 额定工作电流 6 A; 2. 开关刀、接线柱、垫片均为铜质, 黑色底座; 3. 闸刀宽度 7 mm, 闸刀厚度 0.7 mm; 4. 接线柱直径为 4 mm, 有效行程 4 mm; 5. 通额定电流, 导电部分允许温升 35℃, 操作手柄允许温升 25℃; 开关的绝缘强度能承受 1200 V; 在额定直流电流工作条件下, 接线两端直流电压降 100 mV; 6. 符合 JB/T 0117 标准。	25	个	7.00	175.00
142	双刀双掷开关	凯迪	国标	1. 最高工作电压 36 V, 额定工作电流 6 A; 2. 开关刀、接线柱、垫片均为铜质, 黑色底座; 3. 闸刀宽度 7 mm, 闸刀厚度 0.7 mm; 4. 接线柱直径为 4 mm, 有效行程 4 mm; 5. 通额定电流, 导电部分允许温升 35℃, 操作手柄允许温升 25℃; 开关的绝缘强度能承受	3	个	10.00	30.00

				承受1200 V; 在额定直流电流工作条件下, 接线两端直流电压降100 mV; 6. 符合 JY/T 6117 标准。				
143	200mm 插头 导线	凯迪	国标	1. 长度 200mm; 2. 单芯 4 mm 纯铜香蕉插头; 3. 纯铜导线, 导线铜芯截面积为 0.5mm ² (为 28 股铜芯), 导线外径为 2.3mm; 4. 插头和导线焊接牢固, 焊接工艺优良, 焊点不裸露; 5. 2 根不同颜色 (如红蓝) 导线组成 1 对导线。	100	根	1.00	100.00
144	300mm 插头 导线	凯迪	国标	1. 长度 300mm; 2. 单芯 4 mm 纯铜香蕉插头; 3. 纯铜导线, 导线铜芯截面积为 0.5mm ² (为 28 股铜芯), 导线外径为 2.3mm; 4. 插头和导线焊接牢固, 焊接工艺优良, 焊点不裸露; 5. 2 根不同颜色 (如红蓝) 导线组成 1 对导线。	100	根	1.00	100.00
145	400mm 插头 导线	凯迪	国标	1. 长度 400mm; 2. 单芯 4 mm 纯铜香蕉插头; 3. 纯铜导线, 导线铜芯截面积为 0.5mm ² (为 28 股铜芯), 导线外径为 2.3mm; 4. 插头和导线焊接牢固, 焊接工艺优良, 焊点不裸露; 5. 2 根不同颜色 (如红黑) 导线组成 1 对导线。	100	根	2.00	200.00
146	200mm 接线 夹导线	凯迪	国标	1. 长度 200mm; 2. 单芯 4 mm 纯铜鳄鱼接线夹; 3. 纯铜导线, 导线铜芯截面积为 0.5mm ² (为 28 股铜芯), 导线外径为 2.3mm; 4. 接线夹和导线焊接牢固, 焊接工艺优良, 焊点不裸露; 5. 2 根不同颜色 (如红黑) 导线组成 1 对导线。	100	根	1.00	100.00
147	300mm 接线 夹导线	凯迪	国标	1. 长度 300mm; 2. 单芯 4 mm 纯铜鳄鱼接线夹; 3. 纯铜导线, 导线铜芯截面积为 0.5mm ² (为 28 股铜芯), 导线外径为 2.3mm; 4. 接线夹和导线焊接牢固, 焊接工艺优良, 焊点不裸露; 5. 2 根不同颜色 (如红黑) 导线组成 1 对导线。	100	根	1.00	100.00
148	400mm 接线	凯迪	国标	1. 长度 400mm;	100	根	2.00	200.00

夹导线				<p>2. 单芯 4 mm 纯铜锡包接线夹；</p> <p>3. 纯铜导线，导线铜芯截面积为 0.5mm²（为 28 股铜芯），导线外径为 2.3mm；</p> <p>4. 接线夹和导线焊接牢固，焊接工艺优良，焊点不裸露；</p> <p>5. 2 根不同颜色（如红黑）导线组成 1 对导线。</p>				
149	200mm 接线叉导线	凯迪	国标	<p>1. 长度 200mm；</p> <p>2. 单芯 4 mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9 mm；</p> <p>3. 纯铜导线，导线铜芯截面积为 0.5mm²（为 28 股铜芯），导线外径为 2.3mm；</p> <p>4. 接线叉和导线焊接牢固，焊接工艺优良，焊点不裸露；</p> <p>5. 2 根不同颜色（如红黑）导线组成 1 对导线。</p>	100	根	1.00	100.00
150	300mm 接线叉导线	凯迪	国标	<p>1. 长度 300mm；</p> <p>2. 单芯 4 mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9 mm；</p> <p>3. 纯铜导线，导线铜芯截面积为 0.5mm²（为 28 股铜芯），导线外径为 2.3mm；</p> <p>4. 接线叉和导线焊接牢固，焊接工艺优良，焊点不裸露；</p> <p>5. 2 根不同颜色（如红黑）导线组成 1 对导线。</p>	100	根	1.00	100.00
151	400mm 接线叉导线	凯迪	国标	<p>1. 长度 400mm；</p> <p>2. 单芯 4 mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9 mm；</p> <p>3. 纯铜导线，导线铜芯截面积为 0.5mm²（为 28 股铜芯），导线外径为 2.3mm；</p> <p>4. 接线叉和导线焊接牢固，焊接工艺优良，焊点不裸露；</p> <p>5. 2 根不同颜色（如红黑）导线组成 1 对导线。</p>	100	根	2.00	200.00
152	200mm 组合接头导线	凯迪	国标	<p>1. 长度 200mm；</p> <p>2. 一头为单芯 4 mm 纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口 5.9 mm；</p> <p>3. 纯铜导线，导线铜芯截面积为 0.5mm²（为 28 股铜芯），导线外径为 2.3mm；</p> <p>4. 接线叉、接线夹和导线焊接牢固，焊接工艺优良，焊点不裸露；</p> <p>5. 2 根不同颜色（如红黑）导线组成 1 对导线。</p>	100	根	1.00	100.00
153	300mm 组合接头导线	凯迪	国标	<p>1. 长度 300mm；</p> <p>2. 一头为单芯 4 mm 纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口 5.9 mm；</p> <p>3. 纯铜导线，导线铜芯截面积为 0.5mm²（为 28 股铜芯），导线外径为 2.3mm；</p> <p>4. 接线叉、接线夹和导线焊接牢固，焊接工艺优良，焊点不裸露；</p> <p>5. 2 根不同颜色（如红黑）导线组成 1 对导线。</p>	100	根	1.00	100.00

154	400mm 组合 接头导线	凯迪	图标	<p>1. 长度 400mm;</p> <p>2. 一头为单芯 4 mm 纯铜接线叉, 一头为接线夹, 接线叉开口 5.9 mm;</p> <p>3. 纯铜导线, 导线铜芯截面积为 0.5mm² (为 28 股铜芯), 导线外径为 2.3mm;</p> <p>4. 接线叉、接线夹和导线焊接牢固, 焊接工艺优良, 焊点不裸露;</p> <p>5. 2 根不同颜色 (如红黑) 导线组成 1 对导线。</p>	100	根	2.00	200.00
155	蓝牙耳机 示器	凯迪	图标	<p>1. 液体式, 同一产品上数字温度计误差为 0.5℃, 透明显示屏为 3 个, 底座为 3 个, 电阻为 3 个;</p> <p>2. 配备 DC 电源。</p>	1	套	413.00	413.00
(十二) 电磁实验器材								
156	蹄形磁铁	凯迪	图标	铝镍钴 AlNiCo, 表面磁感强度 0.055 T, 尺寸为 L120×W60×H20mm	15	个	42.00	630.00
157	铁氧磁钢	凯迪	图标	0.38T, 条形, 尺寸为 60×40×10mm, 表面电镀处理	2	个	46.00	92.00
158	翼形磁针	凯迪	图标	2 支, 针体 140 mm×8 mm, 座φ71 mm×112 mm, 磁针体中间焊接铜轴承套, 内嵌玻璃轴 承, 平均磁感强度 9 mT	5	组	7.00	35.00
159	菱形小磁针	凯迪	图标	16 支, 磁针 28 mm×8 mm, 座φ25 mm×25 mm, 磁针体中间焊接铜轴承套, 内嵌玻璃轴 承, 平均磁感强度 5 mT	25	组	13.00	325.00
160	罗盘	凯迪	图标	磁针在 5° 内摆动 5 次, 复位误差 0.3°, 垂直角测量误差 1°, 瞄准和导向装置与刻度 盘 0°~180° 的平行度误差 0.5°	2	台	17.00	34.00
161	磁感线演示 器	凯迪	图标	无色透明塑料外壳, 密封铁粉式, 尺寸 400×200×40mm 环境温度 10℃时, 摆动频率时间每次 20 s	2	套	57.00	114.00
162	立体磁感线 演示器	凯迪	图标	<p>1. 圆柱形带条形磁块 1 件, 条形带蹄形磁块 1 件;</p> <p>2. 透明塑料注塑而成, 其中 2 片为活动片;</p> <p>3. 圆柱形由八块板 (包括上、下挡板, 挡板厚度 4.5mm) 组成带有指针, 圆柱形外形尺寸 φ175×205mm; 膜形由十块板 (包括上、下挡板, 挡板厚度 4.5mm) 组成带有指针, 膜形 尺寸 217mm×170mm×205mm, 指针为菱形, 长 13mm, 宽 4.5mm;</p> <p>4. 磁块的磁感强度: 圆柱形 50mT, 蹄形 50mT, 将磁块插入后轻轻敲击塑料板, 即显示出磁 力线;</p> <p>5. 整体光洁整齐, 安装后转动灵活插板式结构稳固, 不晃动。</p>	2	套	187.00	374.00

163	蹄形电磁铁	凯迪	国标	磁路总长度为220 mm, 两磁极面中心距高为40 mm, 线圈骨架两端有接铁柱, 薄片及垫圈, 工作电流1 A, 工作电压6 V, 连续工作20 min后线圈温升为75℃, 吸力49 N, 剩余磁力5.88 N.	2	个	41.00	82.00
164	电磁铁实验器	凯迪	国标	1. 电磁铁线圈2组, 柱形铁芯1个, 蹄形铁芯1个, 衔铁2个组成, 筒连接导线3根; 2. 能组装成条形电磁铁, 当通过线圈的直流电流为500 mA时, 产生的吸力能提起质量200 g的物体.	15	个	26.00	390.00
165	演示原副线圈	凯迪	国标	1. 由原线圈、副线圈和软铁芯组成; 2. 原线圈: 0.56 mm ² 型漆包线 350~370 匝, 线圈架内径13 mm, 绕线宽度60 mm; 3. 副线圈: 0.25 mm ² 型漆包线 2100~2200 匝, 线圈架内径35 mm, 绕线宽度69 mm.	2	套	39.00	78.00
166	螺线管	凯迪	国标	透明底板, 纯铜漆包线(直径2.5mm), 单层匝数绕线, 线圈绕向清晰可见(线圈直径35mm), 附带手柄磁针, 尺寸为150*90*40mm.	15	组	50.00	750.00
167	充磁器	凯迪	国标	1. 有充磁时间自动控制功能; 2. 外壳为非铁磁性材料; 3. 线圈轴向长度为80 mm, 能充两级回差25 mm, 磁极截面积42 mm×24 mm的U形磁铁以及截面积42 mm×24 mm的条形磁铁;	1	台	169.00	169.00
168	演示电磁继电器	凯迪	国标	4. 电源与线圈骨架以及外壳金属件之间绝缘度3000 V. 包括电磁线圈、铁芯、衔铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等, 底座由塑料底脚, 演示器尺寸约220mm×160mm×55mm; 电磁铁额定工作电压直流9 V, 工作电流100 mA, 额定电流70 mA, 释放电流20 mA~40 mA, 开距2 mm.	1	个	99.00	99.00
169	方形线圈	凯迪	国标	1. 非金属材料正方形骨架; 2. 线圈由直径Φ0.41 mm ² 型漆包线绕150匝以上制成, 线圈边长为63 mm; 3. 线圈引线为截面积为0.20 mm ² ~0.25 mm ² , 长320 mm的多股软线, 线圈接线叉; 4. 接线棒由绝缘材料制成, 长度150 mm~180 mm, 安装红、蓝接插两用接线柱, 两接线柱的间距等于线圈宽度; 该线圈固定端外径10 mm, 能固定在万用表的垂直夹上.	25	套	19.00	475.00
170	电磁感演示器	凯迪	国标	1. U型磁体、长方形线圈及底座组成; 2. U型磁体为铁磁增强磁铁, 底座配支架, 线圈两个边长尺寸180mm×90mm, 可前后、左右, 上下三个方向以割磁感.	3	套	614.00	1228.00
171	电磁实验用	凯迪	国标	1. 由底座、转轴和转台等组成;	50	对	10.00	500.00

	旋转变架			2. 转台采用绝缘材料制成, 转台内有一凹槽; 凹槽宽度 15 mm, 凹槽深度 8 mm, 凹槽长度 35 mm; 转台能作 360° 旋转。				
172	灵敏电流计	凯迪	图标	1. 300 μ A, 2.5 级, 60 档表头内阻 80 Ω ~125 Ω , G1 档表头内阻 2400 Ω ~3000 Ω ; 2. 符合 JJY1 0330 标准要求。	只	37.00	925.00	
173	电流磁场演示器	凯迪	图标	1. 演示直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布; 2. 规格: 油封铁粉式单匝直流导线 (长度 250mm)、单匝圆线圈 (ϕ 200mm)、单匝螺线管 (尺寸 100 \times 150mm, 20 匝); 3. 磁针长为 8cm, 底板尺寸 300 \times 200mm。	套	105.00	212.00	
174	磁悬浮原理实验器	凯迪	图标	包括 2 个小圆柱形磁体 (尺寸 ϕ 10 \times 25mm), 配套试管 (有机玻璃, 直径与磁体相配套) 底座 (与试管配套) 等	套	44.00	88.00	
175	磁场对电流作用实验器	凯迪	图标	包括 ϕ 2 mm 铜 (铝) 棒 1 根、接线柱、导轨 (长度 200mm)、U 形磁块、底板等, 底板有固定磁铁装置, 磁铁磁极方向可互换, 与滑动变阻器配合使用, 动作电流 2 A	套	41.00	1025.00	
176	电机原理演示器	凯迪	图标	1. 立式, 包括定子、转子线圈、集流环和换向器、电刷、底座和发光二极管等部分; 2. 尺寸: 300 mm \times 230 mm \times 100 mm; 3. 额定工作电压 8 V; 4. 用作直流电动机时, 起动电压 6 V, 电流 0.35 A, 在额定电压下工作 1 h 温升为 55 $^{\circ}$ C; 用作直流发电机时, 用手 (正、反向) 转动转子, 能使 (正、反向) 发光二极管闪亮; 用作交流发电机时, 用手转动转子, 能使 (正、反向) 发光二极管交替闪亮; 5. 导体与机座之间的绝缘电阻 10 M Ω 。	个	192.00	384.00	
177	手摇交直流发电机	凯迪	图标	1. 包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座 (带灯泡)、手摇电动机壳和底板等部分; 2. 定子由永磁体和极靴组成, 转子由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成; 3. 整流器在任何位置不将两电枢短路, 电刷与整流器和集流环使用弹性接触, 转动灵活; 4. 转子转速为 1600 r/min 空载时, 输出端之流和直流电压均 8 V; 接 16 Ω 电阻负载时, 输出端交流和直流电压均 \geq 5 V; 不带皮带轮用作电动机使用时启动电压 4 V, 电流 0.4 A; 5. 转子、电刷、集流环采用黄铜, 皮带柔韧性好, 底板平滑。	台	175.00	2625.00	
178	光纤维用	凯迪	图标	1. 包括传光束、传像束, 有机玻璃棒, 通讯演示器 (发射机和接收机), 字母板, 放大屏	台	461.00	922.00	

演示器				算; 2. 视听距离 6 m, 传光束长度 400 mm, 横截面 2.55 mm ² , 白光透过率 50%, 传光束长度 350 mm, 传像工作面积 100 mm ² ; 3. 光线阵列对齐, 无错位, 像元数为 900 个; 4. 符合 JY/T 0349 标准要求。				
(十三) 安全用电实验器材								
179	安全用电示教板	凯迪	国标	1. 12 V 供电; 2. 能演示以下模式: 一手接触火线, 丝脚和大地触电; 一手接触火线, 不经脚和大地安全(脚下绝缘); 二手分别接触火线和零线触电(脚踏在地面); 一手接触漏电(连接火线的设备(例如电动机), 丝脚和大地触电; 跨步电压触电; 3. 写真面板, 主体长宽尺寸 550×350mm。	2	套	568.00	1136.00
180	低压测电器	凯迪	国标	笔式, 氖泡式, 测电极长度为 10 mm, 100 V~500 V, 辉光稳定不闪烁	2	支	9.00	18.00
181	保险丝作用演示器	凯迪	国标	1. 保险丝: 1 A、2 A、3 A、5 A; 单芯铜导线 φ0.5 mm, 长度 80 mm, 10 根以上; 绝缘实验导线 3 A, 长度 290 mm, 30 根以上; 单芯铜实验导线 φ0.7 mm, 长度 285 mm, 10 根以上; 多芯短路导线长度 150 mm, 两端有接线夹; 灯泡: 12 V、50 W 为 4 个, 12 V、10 W 为 2 个; 指示电表; 交流, 2.5 级; 2. 在保险丝接线柱上接铜导线, 接入产品规定的最大负载, 通电 5 min, 然后将负载短路, 保持 5 min, 关闭电源, 重新开启电源后能正常工作; 3. 安全: 变压器一次绕组与铁芯间抗电强度 1500 V, 一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000 V; 二次绕组与保护接地线不连通; 4. 写真面板, 主体长宽尺寸 550×350mm。	2	套	499.00	998.00
(十四) 玻璃仪器								
182	橡胶塞	波涛	国标	1. 0~4 号共 5 个型号; 2. 由天然橡胶, 合成橡胶等制成; 3. 适用酸碱度 pH=10, 胶塞表面光滑, 白色、质地均匀, 无明显缺陷, 无毒, 胶塞硬度: 邵氏硬度 50 度~60 度。	2	套	19.00	38.00
183	φ15mm×150mm 试管	波涛	φ15mm×150mm	1. 规格: φ15mm×150mm, 壁厚 1.2mm; 2. 透明因硅酸盐玻璃制, 口部抛光平口, 平整光滑, 无裂口, 裂纹, 底部为半球形, 厚薄	60	支	3.00	180.00

184	$\Phi 30\text{mm} \times 200\text{mm}$ 试管	玻璃	$\Phi 30\text{mm} \times 200\text{mm}$	均匀, 无刺手现象; 3. 符合 GB/T 2561-2002 标准要求。 1. 规格: $\Phi 30\text{mm} \times 200\text{mm}$, 壁厚 1.5mm; 2. 透明硼硅酸盐玻璃制, 口部是磨光的平口, 平整光滑, 无裂口, 裂纹, 底部为半球形, 厚薄均匀, 无刺手现象; 3. 符合 GB/T 2561-2002 标准要求。	5	支	4.00	20.00
185	圆底烧瓶	玻璃	500ml	1. 圆口圆底烧瓶, 标称容量 500ml, 瓶颈外径 105.0mm, 瓶颈外径 34.0mm, 全高 175.0mm, 壁厚为 0.9mm; 2. 透明硼硅酸盐玻璃制, 造型规整, 放在平台上时, 直立不摇晃, 不转动, 底部无结石、节瘤存在; 3. 符合 GB/T 22362-2008 标准要求。	5	个	17.00	85.00
186	平底烧瓶	玻璃	250ml	1. 细口平底烧瓶, 标称容量 250ml, 瓶球外径 85.0mm, 瓶颈外径 34.0mm, 全高 140.0mm, 壁厚为 0.9mm, 底直径约为瓶身最大直径的 50%; 2. 透明硼硅酸盐玻璃制, 造型规整, 放在平台上时, 直立不摇晃, 不转动, 底部无结石、节瘤存在; 3. 符合 GB/T 22362-2008 标准要求。	5	个	12.00	60.00
187	100ml 烧杯	玻璃	100ml	1. 规格: 标称容量 100ml, 外径 50.0mm, 全高 70.0mm, 壁厚为 1mm; 2. 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量超过标称容量的 10% 和标称容量的两液面间距为 10mm, 并采用容量差值较大的一种; 3. 口部做倒口处理, 玻璃高度为 2mm, 上口在边缘附近逐渐向外扩展, 呈圆滑曲线过渡, 烧杯上口最大直径比烧杯外径大 $3^{\circ}15'$, 上口与底的不平度为 2° ; 4. 当加入标称容量的水往外倾斜时, 水形成一束细流从嘴中流出, 烧杯外壁无水迹, 注满水的烧杯放在平台上继续注水时, 水从嘴中流出, 而不是从其他部位流出; 5. 符合 GB/T 15724-2008 标准要求。	60	个	4.00	240.00
188	250ml 烧杯	玻璃	250ml	1. 规格: 标称容量 250ml, 外径 70.0mm, 全高 96.0mm, 壁厚为 1.1mm; 2. 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量超过标称容量的 10% 或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm, 并采用容量差值较大的一种; 3. 口部做倒口处理, 玻璃高度为 2mm, 上口在边缘附近逐渐向外扩展, 呈圆滑曲线过渡, 烧杯上口最大直径比烧杯外径大 $3^{\circ}15'$, 上口与底的不平度为 2° ;	30	个	7.00	210.00

189	500ml 烧杯	波涛	500ml	<p>4. 当加入标称容量的水往外倾倒时, 水形成一束细流从嘴中流出, 烧杯外壁无水滴, 注满水的烧杯放在平台上继续注水时, 水从嘴中流出, 而不是从其他部位流出;</p> <p>5. 符合 GB/T 15724-2008 标准要求。</p> <p>1. 规格: 标称容量 500ml, 外径 85.0mm, 全高 120.0mm, 壁厚为 1.3mm;</p> <p>2. 透明耐热玻璃制成, 烧杯的满口容量超过标称容量的 10% 和标称容量的两液面间距为 10mm, 并采用容量差值较大的一种;</p> <p>3. 口部做熔口处理, 液滴高度为 2mm, 上口在边缘附近渐向外扩展, 呈圆滑曲线过渡, 烧杯上口最大直径比烧杯外径大 5%~15%, 上口与底的平度为 2°;</p> <p>4. 当加入标称容量的水往外倾倒时, 水形成一束细流从嘴中流出, 烧杯外壁无水滴, 注满水的烧杯放在平台上继续注水时, 水从嘴中流出, 而不是从其他部位流出;</p> <p>5. 符合 GB/T 15724-2008 标准要求。</p>	5	个	9.00	45.00
190	刻度酒精灯	波涛	150ml	<p>1. 规格: 150ml, 单头, 灯体高 80mm, 灯盖高 62mm, 全高 120mm, 灯体直径 84mm, 灯口直径 20mm, 灯颈高 25mm, 灯体壁厚 1.5mm, 灯盖壁厚 2.5mm。</p> <p>2. 以酒精为燃料的加酒工具, 由灯体、灯芯管和陶瓷灯罩组成, 灯身与灯盖盖合精密, 酒精灯灯身刻有标称和容量两条刻度线, 灯身无密集气孔, 无密集条纹。</p>	30	个	6.00	180.00
191	漏斗	波涛	90mm	<p>1. 规格: 标准短颈三角过滤漏斗, 漏斗口径 90mm, 斗颈长 90mm, 斗颈外径 10.0~11.0mm, 斗颈壁厚 1.0~1.5mm, 滤碗厚度 1.5~2.0mm;</p> <p>2. 无色透明耐热玻璃制成, 滤碗为尖角 60° 的圆锥形, 滤碗中心位置下方焊接系玻璃管, 管颈锥磨成 45° 角, 滤碗边缘卷边, 滤颈接口边倒角;</p> <p>3. 符合 GB/T 28211-2011 标准要求。</p>	5	个	7.00	35.00
192	100ml 量筒	波涛	100ml	<p>1. 100ml, 六角成基, 高硼硅玻璃制成, 红色刻度线, 全高 250mm, 筒身壁厚 1mm, 最小分度值 1ml, 容量误差 0.5ml, 2. 玻璃仪器总体: 无内力, 3. 产品符合 GB/T 12804-1991 《实验室玻璃仪器 量筒》的标准。</p>	60	个	10.00	600.00
193	250ml 量筒	波涛	250ml	<p>1. 标称容量 250ml, 全高 200mm, 上口外径 82mm, 身部最小外径 30mm, 底部外径 78mm, 壁厚 1.2mm;</p> <p>2. 底部为圆形, 稳定不摇晃, 口部熔光, 与杯轴垂直, 倒液时能使杯内液体呈细流到处高不外溢, 并且液体不沿量杯壁外流;</p> <p>3. 无色透明耐热玻璃制成;</p> <p>4. 防水性能达到 06/33 级;</p>	2	个	19.00	38.00

					5.符合 GB/T 12803—2015 标准要求。				
(十五) 收纳器材									
195	实验用品提篮	波涛	国标	2	1. 尺寸为 490mm×360mm×290mm; 2. 松木, 木板厚度 15mm, 表面清漆; 3. 配有提手。	个	58.00	116.00	
二、化学实验教学器材									
(一) 电器									
206	烘干箱	波涛	国标	1	1. 电热鼓风型; 2. 内部容积 350mm×350mm×350mm; 3. 不锈钢内胆; 4. 功率 600W, 1.5 级 (温度均匀性为 0.03℃, 温度波动性为 1.5℃), 烘干温度 250℃以下, 箱体内有隔板, PID 智能温控, 可控硅控制输出 (非继电器), 带隔热棉, 带视窗, 带定时关闭功能; 5. 符合 GB/T 30435 标准。	台	1517	1517.00	
207	教学电源	波涛	国标	1	1. 三种输出方式: 稳压、交流、直流; 2. 带指示仪表盘; 3. 交流 2V~12V, 5A, 每 2V 为一档; 4. 直流 1.5V~12V, 2A, 分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V, 共 6 档; 5. 5.40A, 8s 自动关断, 延时 1s; 6. 各档空载电压 1.05U 标±0.3V, 各档满载电压 0.95U 标-0.3V, 直流输出时电压偏置 7. (2%U 标±0.1V); 8. 7. 金属外壳材质; 9. 8. 符合 JB/T 0561 标准。	台	403.00	403.00	
(二) 工具									
208	钢丝钳	波涛	国标	1	1. 3号, 剪全长 150mm, A 型, 优等品; 2. SFG 高碳钢, 剪体表面电镀, 防锈性能好; 3. 剪头刃含碳量 0.35%, 硬度为 HRC54 度, 外口面刃钢和低碳钢界限分明, 外口面刃钢宽	把	31.00	31.00	

				度为0.8mm; 4. 钢材深入筒柄底部, 软管管, 手感舒适; 5. 剪切手感轻松均匀锋利, 不咬口、崩口、变形; 6. 符合 GB/T1966-1994 标准;				
209	玻璃管切割器	波涛	国标	1. 最大可切割直径为 30mm 的玻璃管; 2. 器体采用铸合金电鍍材质, 刀片采用硬质合金, 耐腐蚀, 硬度高; 3. 切割刀呈 V 形, 一边长度 6.5cm 左右, 另外一边长度 7.5cm 左右, 最大张并直径为 40mm;	1	个	41.00	41.00
210	三角锉	波涛	国标	1. 全制石锉刀, 用于玻璃的切割, 打磨; 2. 锉身长 250mm, 宽度为 4mm, 带防滑包胶手柄, 柄长 110mm; 2. 高碳钢铸造, 硬度为 62HRC, 一体成型, 电镀工艺, 锉刀面砂粒细密。	1	把	12.00	12.00
211	打孔夹板	波涛	国标	1. 用于橡胶塞打孔时夹持胶塞; 2. 由底座、导向板、螺杆、蝶形螺母等组成, 底座、导向板由硬木制; 3. 导向板上有一个孔, 与打孔器配套; 4. 导向板为 18cm 长、12mm 厚, 硬木材质外表刷漆。	1	个	14.00	14.00
212	打孔器刮刀	波涛	国标	1. 由刮刀盖、油石、壳体组成; 2. 刮刀用 65Mn 板制成, 表面热处理, 55HRC~60HRC, 总长为 70mm, 宽 14.5mm, 厚 1.8mm, 刀口角度为 45°, 磨刀 0.1mm。	1	个	19.00	19.00
213	电动钻孔器	波涛	国标	1. 电动式, 适用于橡胶塞、橡胶塞打孔, 打孔直径范围为 1-13mm; 2. 工作电源: 220V, 50Hz, 整机功率不超过 700W, 铝壳外壳, 触动式行程开关; 3. 带双向旋转夹具, 适用于 003、003、0-10 号橡胶塞打孔, 可移动, 便于同一橡胶塞打双孔; 4. 带 1-10mm 常用规格麻花钻头为 13 根, 转头材质 HSS 高碳钢, 有专用转头收纳盒。	1	个	979.00	979.00
(三) 测量仪器								
214	200g 电子天平	波涛	国标	1. 量程 0g~200g, 分辨力 0.01g, 带标准砝码; 2. 高精度变送器传感器, LCD 显示屏, 防水面板; 3. 上下壳采用 ABS 环保材料, 秤盘不锈钢材质; 4. 配有调整器, 有水平仪辅助调平; 5. 锂电池可充电, 交直流两用;	1	台	269.00	269.00

215	100g 托盘天平	波涛	国标	<p>6. 带防风罩;</p> <p>7. 符合 GB/T 26497 标准;</p> <p>1. 单杆杆秤臂式双盘天平, 最大称量 100g, 分度值 0.1g, 标尺称量 0.5g;</p> <p>2. 标尺刻度清晰, 游码滑动自如;</p> <p>3. 双托盘, 托盘为塑料材质;</p> <p>4. 符合 GB/T2087-2016 标准;</p>	15	台	66.00	990.00
216	酸度计	波涛	国标	<p>1. 笔式, pH 测量范围 0~14, 分辨率 0.1, 整体长度为 15cm;</p> <p>2. 液晶显示读数, 读数清晰, 有自动关机节电模式, IP67 防尘防水, 电极大小适于放入试管测量, 有电极保护套;</p> <p>3. 配校准试剂;</p> <p>4. 符合 GB/T11165-2005 标准</p>	2	个	96.00	192.00
217	数字测温器	波涛	国标	<p>1. 笔式, 量程为-30℃~200℃, 分辨率为 0.1℃;</p> <p>2. 不接电脑, 可独立运行, 自带 LCD 显示屏, AG13 纽扣电池供电, 具有无操作自动关机功能;</p> <p>3. 全不锈钢探针, 电子头部分采用 ABS 环保材料, 探针长度为 14cm, 有探针保护套</p> <p>4. 带“HOLD”按键, 按一次可锁定温度显示, 再按一次则恢复温度测量。</p>	1	个	211.00	211.00
(五) 玻璃仪器								
218	25mL 量筒	波涛	25mL	<p>1. 标称容量 25mL (容积为 20℃ 时充满量筒刻度线所容纳体积); 最小分度 0.5mL, 最高标线到内底最小距离 85mm, 最高标线到筒顶最小距离 25mm, 全高 160mm;</p> <p>2. 透明钠钙玻璃制, 壁厚为 1.0mm, 口边经过抛光, 与量筒的轴线垂直, 从量筒向外倾斜溶液时, 水从颈部呈一束细流流出, 不外溢, 不沿壁外流;</p> <p>3. 分度线、数字和标志完整、清晰和耐久;</p> <p>4. 符合 GB/T12804-2011 标准要求。</p>	25	个	6.00	150.00
219	ø15mm×150mm 试管	波涛	ø15mm×150mm	<p>1. 规格: ø15mm×150mm, 壁厚 1.2mm;</p> <p>2. 口部磨光平口, 平整光滑, 无裂口, 裂纹, 底部为半球形, 厚薄均匀, 无刺手现象;</p> <p>3. 符合 GB/T 2561-2008 标准要求。</p>	200	支	2.00	400.00
220	ø20mm×200mm 口部	波涛	ø20mm×200mm	<p>1. 规格: 试管 ø20mm×200mm, 支管 ø8mm×35mm, 支管到管口距离 25mm, 壁厚为 1.0mm;</p> <p>2. 透明钠钙玻璃制, 平均线膨胀系数为 4.0×10⁻⁶K⁻¹, 管底厚薄均匀, 厚度相差</p>	66	支	2.00	132.00

	具支试管			为0.2mm,支管连接平整牢固,不有偏歪; 3.符合JY/T 0441-2001标准要求。				
221	φ20mm× 250mm 硬质 玻璃管	波涛	φ20mm× 250mm	1.规格:φ20mm×250mm,壁厚1.2mm; 2.透明耐硫酸玻璃制,耐热温度800℃,试管两端口部卷口; 3.符合JY/T 0446-2001标准要求。	10	个	3.00	30.00
222	100mL 烧杯	波涛	100mL	1.规格:标称容量100mL,外径50.0mm,全高70.0mm,壁厚为0.9mm; 2.透明耐硫酸玻璃制,烧杯的满口容量超过标称容量的1%,容量和标称容量的间液面 间距10mm,并采用容量差值较大的一种; 3.口部倒角口处理,玻璃高度为2mm,上口在边缘附近逐渐向外扩展,呈圆滑曲线过渡, 烧杯上口最大直径比烧杯外径大5%~15%,上口与底的不平度为2°; 4.当加入标称容量的水往外倒出时,水形成一束细流从杯中流出,烧杯外壁无水渍,注满 水的烧杯放在平台上连续注水时,水从嘴中流出,而不是从其他部位流出; 5.符合GB/T 15724-2008标准要求。	50	个	4.00	200.00
223	250mL 液封 除毒气集气 瓶	波涛	250mL	1.收集保存少量气体,可使瓶中污染物不易扩散到空气中,例如用于演示硫在氧气中燃烧 的实验; 2.250mL,高阻缸玻璃制,瓶口光滑,液封口深度1cm,由长颈集气瓶、开瓶口盖、胶塞、 燃烧匙配成一套。	5	个	43.00	215.00
224	125mL 茶色 广口瓶	波涛	125mL	1.规格:标称容量125mL,瓶全高130mm,瓶体高100mm,瓶身直径54mm,瓶口大径35mm, 瓶身厚1.2mm,瓶底厚1.8mm; 2.黄棕钠钙玻璃制,瓶塞与瓶口配合适宜,紧实不晃动,符合密合性二级,口部圆整光滑, 底部平整,放置平台上不摇晃; 3.磨砂面:瓶口细磨,磨砂面均匀细腻,光滑,粗砂印的宽6mm,长为宽高的1/3,只允 许2个,不集中在颈中、下部; 4.符合JY/T 0452标准要求。	15	个	6.00	90.00
225	250mL 茶色 广口瓶	波涛	250mL	1.规格:标称容量250mL,瓶全高142mm,瓶体高120mm,瓶身直径69mm,瓶口大径45mm, 瓶身厚1.3mm,瓶底厚2.0mm; 2.黄棕钠钙玻璃制,瓶塞与瓶口配合适宜,紧实不晃动,符合密合性二级,口部圆整光滑, 底部平整,放置平台上不摇晃; 3.磨砂面:瓶口细磨,磨砂面均匀细腻,光滑,粗砂印的宽8mm,长为宽高的1/3,只允	3	个	7.00	21.00

226	125ml. 细口瓶	支涛	125ml.	<p>许2个, 不集中在颈中、下部; 4. 符合 JY/T 0452 标准要求;</p> <p>1. 规格: 标称容量 125ml, 瓶全高 120mm, 瓶体高 110mm, 瓶身直径 54mm, 瓶口大径 20mm, 瓶身厚 1.2mm, 瓶底厚 1.8mm;</p> <p>2. 透明钠钙玻璃制成, 瓶塞与瓶口配合适宜, 紧实不晃动, 符合密合性二级, 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃;</p> <p>3. 磨砂面: 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻, 光洁, 粗砂印的宽 6mm, 长为塞高的 1/3, 只允许 2 个, 不集中在颈中、下部;</p> <p>4. 符合 JY/T 0452 标准要求;</p>	185	个	5.00	925.00
227	250ml. 细口瓶	支涛	250ml.	<p>1. 规格: 标称容量 250ml, 瓶全高 145mm, 瓶体高 130mm, 瓶身直径 65mm, 瓶口大径 20mm, 瓶身厚 1.3mm, 瓶底厚 2.0mm;</p> <p>2. 透明钠钙玻璃制成, 瓶塞与瓶口配合适宜, 紧实不晃动, 符合密合性二级, 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃;</p> <p>3. 磨砂面: 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻, 光洁, 粗砂印的宽 6mm, 长为塞高的 1/3, 只允许 2 个, 不集中在颈中、下部;</p> <p>4. 符合 JY/T 0452 标准要求;</p>	5	个	6.00	30.00
228	2500ml. 细口瓶	支涛	2500ml.	<p>1. 规格: 标称容量 2500ml, 瓶全高 284mm, 瓶体高 270mm, 瓶身直径 142mm, 瓶口大径 37mm, 瓶身厚 2.0mm, 瓶底厚 3.0mm;</p> <p>2. 透明钠钙玻璃制成, 瓶塞与瓶口配合适宜, 紧实不晃动, 符合密合性二级, 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃;</p> <p>3. 磨砂面: 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻, 光洁, 粗砂印的宽 6mm, 长为塞高的 1/3, 只允许 2 个, 不集中在颈中、下部;</p> <p>4. 符合 JY/T 0452 标准要求;</p>	1	个	62.00	62.00
229	60ml. 茶色细口瓶	支涛	60ml.	<p>1. 规格: 标称容量 60ml, 瓶全高 100mm, 瓶体高 90mm, 瓶身直径 47mm, 瓶口大径 15mm, 瓶身厚 1mm, 瓶底厚 1.5mm;</p> <p>2. 黄棕钠钙玻璃制成, 瓶塞与瓶口配合适宜, 紧实不晃动, 符合密合性二级, 口部圆整光滑, 底部平整, 放置平台上不摇晃;</p> <p>3. 磨砂面: 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻, 光洁, 粗砂印的宽 6mm, 长为塞高的 1/3, 只允许 2 个, 不集中在颈中、下部;</p>	15	个	4.00	60.00

230	气体发生器	铸	250ml	符合 JY/T 0432 标准要求。 1. 规格: 标称容量 250ml, 球斗全高 291mm, 上球高 93mm, 球斗顶头内径 25mm, 斗柄小头直径 17mm, 上球壁厚 1.5mm, 底座两球中心距 110mm, 半球体直径 128mm, 连接口直径 31mm, 底座大头内径 29mm, 球体、半球体壁厚 2mm, 底座厚 2mm, 全高 306mm, 漏斗柄与瓶身连接口内径间隔 2mm (单边); 2. 透明铸玻璃材料, 无黄绿色, 符合密合性二级; 3. 磨砂面: 连接口、半球口的磨砂面均匀细腻, 光洁, 粗砂印的宽 4mm, 长为高度的 1/3, 只允许 2 个, 无集中在口中、下部; 4. 符合 JY/T 0426 标准要求。	1	个	106.00	166.00
231	牛角管	铸	$\Phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$	1. 规格: $\Phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$, 弯形直形管长 80mm, 锥形管长 70mm, 直形管直径 18mm, 锥形管口直径 9mm, 壁厚 1.5mm, 尖端处厚度 1mm; 2. 无色透明硅玻璃制, 直形管口平整圆滑, 锥形管口平整, 无决口; 3. 符合 JY/T 0439 标准要求。	2	支	3.00	6.00
232	球形分液漏斗	铸	50ml	1. 规格: 球型, 50ml; 2. 钢化玻璃制, 结构牢固, 瓶口内圈磨砂, 旋塞磨砂, 磨砂面均匀细腻, 旋塞与仪器连接处密封性好; 3. 符合 GB/T 2110-1995 标准要求。	5	支	36.00	180.00
(六) 配套用品材料								
233	实验用显色盘	铸	国标	1. 尺寸为 490mm \times 360mm \times 290mm; 2. 松木, 木板厚度 15mm, 表面清漆; 3. 配有提手。	1	个	58.00	58.00
234	烧杯夹	铸	250mm	1. 规格: 总长度为 250mm, 能夹取 100~1000ml 烧杯; 2. 材质: 钢镀铬, 圆形, 直径为 5mm; 3. 夹持部位有橡胶护套, 避免与玻璃烧杯直接接触; 4. 钳芯做工精致, 钳接牢固, 收缩灵活, 把手把感舒适。	5	个	12.00	60.00
235	金属药匙	铸	国标	不锈钢材质, 长度 16cm, 带小勺, 单头, 勺宽适宜, 药勺能伸进 $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 试管内。	25	把	6.00	150.00
236	结晶皿	铸	80mm	1. 规格: 80mm, 平底, 壁厚为 1.2mm; 2. 无色硼硅酸盐玻璃制, 热冲击为 180℃。	5	个	6.00	30.00

237	100mm 表面皿	波涛	100mm	3. 外形平整、厚薄均匀, 无明显偏斜, 不有薄皮气泡, 皿边缘磨光缺口深为 3mm, 料堆为碗厚的 2 倍; 4. 符合 JY/T 0440 标准要求。 1. 规格: 皿口直径 100mm, 皿面曲率半径 105mm; 2. 无色透明耐硫酸腐蚀, 热冲击为 180℃; 3. 玻璃皿地外形平整、厚薄均匀, 无明显偏斜, 不有薄皮气泡, 皿口磨平, 倒边磨光, 光滑圆滑; 4. 符合 JY/T 0430 标准要求。	5	个	5.00	25.00
238	6 孔井穴板	凯迪	国标	透明塑料, 6 孔, 每孔 5 mL, 配 6 个双导气管的井穴塞, 可以重复使用 1. 由上面板、下面板、旋转轴、手柄等组成; 2. 上面有效面积 100mm×100mm, 上下面板均采用厚度为 1mm 的不锈钢冷轧或冲压成型, 其它金属厚度为 1mm, 表面均做钝化处理; 3. 升降范围为 50mm~150mm, 连续可调; 4. 上下台面的平面度误差 2mm, 升降过程中任一位置的平行度误差 3mm; 5. 额定载重量 10kg。	25	个	3.00	75.00
239	升降台	凯迪	国标	台式, 不锈钢制, 火焰温度 1000℃, 有空气控制阀, 火焰可调节, 丁烷气燃料容量 30g, 通过安全性测试 1. 规格: 最大搅拌量为 1L, 搅拌速度为 0r/min~1200r/min, 加热盘温度为 50℃~200℃; 2. 直流电机, 无级调速; 3. 工作盘采用陶瓷材质, 直径为 150mm。	24	个	133.00	3192.00
240	储气式本生灯	凯迪	国标		1	个	125.00	125.00
241	磁力加热搅拌器	凯迪	国标		2	台	240.00	480.00
(七) 专用器材								
242	石墨蒸结构模具	凯迪	国标	1. 碳原子: $\Phi 8mm$ 黑色 PP 塑料球; 2. 化学键: $\Phi 6.3mm \times 30mm$ 透明塑料管。	1	套	206.00	206.00
243	微 60 结构模型	凯迪	国标	1. 碳原子: $\Phi 30mm$ 白 3 孔黑色 PP 塑料球 60 个; 2. 化学键: $\Phi 6mm \times 25mm$ 的镀银金属杆 90 根。	1	套	197.00	197.00
244	碳纳米管结构模型	凯迪	国标	1. 碳原子: $\Phi 8mm$ 黑色 PP 塑料球; 2. 化学键: $\Phi 6.3mm \times 30mm$ 透明塑料管。	1	套	190.00	190.00
245	溶液导电极	凯迪	国标	1. 电表式, 10mA, DC6V, 串接电位器 1k Ω , 电阻 560 Ω ;	1	台	230.00	230.00

	示器			2. 五组溶液同时比较, 1×7 开关 (其中一档校准), 采用不锈钢电极; 3. 匹配为 5 个有机玻璃制成的盛液盒, 导线为 10 根, 红黑导线。			
246	水电解演示器	凯迪	国标	1. 霍夫曼水电解演示器, 一体式设计, 由反玻璃管、1 对铂金电极、1 对石墨电极、2 根鳄鱼夹导线等组成; 2. 尺寸: 全长为 570mm, 玻璃管容量为 60ml; 3. 铂金电极纯度 99%, 和导电体采取分离式设计, 导电丝不接触溶液, 可根据需要更换为石墨电极; 4. 反玻璃管采用高硼硅玻璃制, 分度线和标志完整清晰耐磨, 不易磨损。	1	台	326.00 326.00
(八) 安全防护器材							
247	护目镜	凯迪	国标	1. 封闭式, 可叠加佩戴近视眼镜; 2. 聚碳酸酯镜片, 耐酸碱, 抗冲击, 耐摔, 便于清洗; 3. 人工力学贴合设计, 可调节系带, 贴合各种脸型, 有间接通风口, 佩戴舒适; 4. 符合 GB 14866 标准要求。	52	副	23.00 1196.00
248	耐酸手套	凯迪	国标	1. 机械性能为 3 级, 无破袖, 手套有长度 15cm 的套袖; 2. 符合 AQ 6102-2007 标准要求。	2	双	9.00 18.00
三、生物教学实验器材							
(一) 电器							
261	烘干箱	凯迪	国标	1. 电热鼓风型; 2. 内部容积 350mm×350mm×350mm; 3. 不锈钢内胆; 4. 功率 600W, 1.5 级 (温度均匀性为 0.03℃, 温度波动性为 1.5℃), 烘干温度 250℃ 以下, 箱体内有隔板, PID 智能温控, 可控温控输出 (非继电器), 带隔热棉, 带视窗, 带定时关闭功能; 5. 符合 GB/T 4943 标准。	1	台	1440 1440.00
262	生物显微镜	凯迪	XTX-2A	500 倍	15	台	1066.00 15990.00
263	放大镜	凯迪	国标	手持式, 有效通光孔径为 30mm, 5 倍	25	个	7.00 175.00
264	量筒	波涛	10ml.	10ml.	30	个	9.00 270.00
265	量筒	波涛	100ml.	100ml.	30	个	17.00 510.00

287	教师演讲台	瑞祥	RX-JT02	<p>及防锈性能,可360度旋转。</p> <p>规格:2400×700×850mm</p> <p>1、产品结构和功能:铝木结构。演示台预留实验电源控制柜位置,设置存储柜,预留其他设备安装抽柜。</p> <p>台面:采用国内12.7mm厚实芯(双面)理化板台面,台面边缘用同质材料板双层加厚至25.4mm,由专业生产厂家用CNC机械加工而成。</p> <p>2、桌身材质:铝合金框架立柱外径50×48mm,壁厚1.0mm;横梁截面40×40mm,壁厚1.0mm。框架连接件为ABS材质,使用大型模具一次成型专用实验台连接件;桌身为E1级环保型16mm厚三聚氰胺板,ABS板式家具专用连接件;ABS及优质钢标准件50mm可调台脚;具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀性能。</p> <p>3、工艺:铝型材表面环氧树脂喷涂,生产采用机器下料、钻孔、封边等工艺加工,专业人员安装。</p>	3	张	3600	10800
288	实验桌	瑞祥	RX-XST02	<p>规格:1200×600×780</p> <p>1、产品结构和功能:铝木结构。学生实验台为两人位,设置抽斗,具备物理实验和存放书本、物品等功能;实验台配备学生实验电源,满足物理实验。</p> <p>台面:采用国内12.7mm厚实芯(双面)理化板台面,台面边缘用同质材料板双层加厚至25.4mm,由专业生产厂家用CNC机械加工而成。</p> <p>2、桌身材质:铝合金框架立柱外径50×48mm,壁厚1.0mm;横梁截面40×40mm,壁厚1.0mm。框架连接件为ABS材质,使用大型模具一次成型专用实验台连接件;桌身为E1级环保型16mm厚三聚氰胺板,ABS板式家具专用连接件;ABS及优质钢标准件50mm可调台脚;具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀性能。</p> <p>3、工艺:铝型材表面环氧树脂喷涂,生产采用机器下料、钻孔、封边等工艺加工,专业人员安装。</p>	46	张	1517	69782
289	实验凳	瑞祥	RX-FD01	<p>A:凳面 1、材质:采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸:32cm×3cm 3、表面细纹咬花,防滑不发光</p> <p>B:脚钢管 1、材质及形状:椭圆形无缝钢管 2、尺寸:40×20×1.5mm 3、全圆端科技完成,结构牢固,经高温粉末烤漆处理,长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象</p> <p>C:脚垫 1、材质:采用加厚耐磨纤维增强塑料,实心倒钩式一体射出成型</p> <p>D:凳面可通过旋转螺杆升降凳子高度,可调高度8cm。</p>	138	只	154.00	21252

290	推车	瑞祥	700×440×870mm	<p>700×440×870mm。立柱采用Φ25×1.8mm优质钢管。隔板档板采用优质冷轧板，61.2mm，台面静载荷400kg，15min后复测，无变形、无损坏金属表面经过酸洗、磷化环氧聚酯喷涂处理，小车轮四个万向轮。</p>	4	辆	96.00	384.00
291	仪器柜	瑞祥	1000×500×2000	<p>规格：1000×500×2000</p> <p>1、产品结构：铝木结构；上部木框玻璃对开门，二层活动钢板 结构为4根密制调节板，18mm厚隔板两长边安装控制工型加强筋，侧制件表面喷漆；柜全木对开门，一层固定钢板。</p> <p>2、柜体材质：框架铝合金采用外径37.4×37.4mm，壁厚1.0mm，ABS专用铝合金连接件，板材：主体采用E1级环保16mm厚三聚氰胺饰面板，优质PVC封边带，ABS板式家具专用连接件。脚垫：升降可调台脚，有效防止震动受潮。</p> <p>3、工艺：柜室材表面环氧树脂喷涂，生产采用机器下料、钻床、封边等工艺加工，专业人员安装。</p>	36	张	1620	58320
292	教室平板灯	欧曼	OML-JS01	<p>1、教室灯为一体式LED液晶防眩面吸灯，厚度18mm，灯具主体材料不易变形抗氧化金属材料，边框采用铝合金等轻型金属材料，表面进行氧化，整体无可见的尖凸棱角，整体结构牢固稳定。连接方式为嵌入式加螺丝螺帽连接固定，避免安全隐患。</p> <p>2、为了防止眩光和避免产生阴影不足，教室灯为经过科学均匀光处理、更感舒适的照明灯具，采用光学防眩透光板。</p> <p>3、教室灯驱动电源为隔离型恒流驱动，电源有外壳并可牢固固定。</p> <p>4、教室灯采用足够数量小功率LED灯珠，灯珠实际使用功率不宜超过额定功率的50%，以提高其发光效率和降低灯具光衰。</p> <p>5、教室灯功率45W。</p> <p>6、教室灯显色指数Ra90、Ra90。</p> <p>7、教室灯满足15000小时的使用寿命4300-5300K。</p> <p>8、教室灯满足15000小时光通量维持率92%。</p> <p>9、为防止灯具本身因灰尘等原因造成光衰，具备IP42以上防护等级。</p> <p>10、教室灯光衰75 lm/7%。</p> <p>11、教室灯蓝光危害等级为RG0。</p> <p>12、教室灯频闪无危害。</p> <p>13、教室灯安装完成后，课桌面的维持平均照度300lx（维护系数取0.8），照度均匀度0.7，普</p>	27	盏	570.00	15390

293	教室黑板灯	欧曼	OM-11801	<p>教室照明功率密度(不含板书灯)≥7W/m²，教室照明统一眩光等级≤19。1、黑板灯为一体式LED感应灯具，灯具主体材料为不易变形抗氯化金属材质，灯体背部采用铝合金等轻型金属材料，表面进行氧化，灯体背部为一体或罩导槽，用于吊装安装，整体无可触及的金属件，整体结构稳固稳定。连接方式为嵌入式加磁吸底座连接固定，避免安全隐患。</p> <p>2、为了防止眩光和避免产生电磁干扰，黑板灯需为经过科学的光学处理，视感舒适的照明灯具，采用格栅结构。</p> <p>3、黑板灯驱动电源为高频型恒流驱动，电源有外壳并可靠固定。</p> <p>4、黑板灯选用足功率数量LED灯珠，灯珠实际使用功率不宜超过额定功率的50%，以提高其发光效率和降低灯具光衰。</p> <p>5、黑板灯功率≤5W。</p> <p>6、黑板灯显色指数Ra≥90，Ra95。</p> <p>7、黑板灯15000小时的色温4300-5300K。</p> <p>8、黑板灯满足15000小时光通维持率92%。</p> <p>9、为防止灯体本身因灰尘等原因造成光衰，具备IP42以上防护等级。</p> <p>10、黑板灯光效≥75lm/W。</p> <p>11、黑板灯蓝光危害等级为RG0</p> <p>12、黑板灯安装完成后，教室板书区域维持平均照度500lx(维护系数取值0.8)，教室板书区域照度均匀度0.8。</p>	9	盏	570.00	5130.00	
294	推拉互感无尘黑板	科达	KDBL27-201-II	<p>1.结构：左右推拉结构，由两块书写板组成，分内外双层，内层为一块固定书写白板与电子白板正面对齐，安装牢固可靠、安全美观；外层为一块滑动书写白板，可左右推拉，滑动板边框装有触控智能装置，设有触控键，具有删除、修改、保存等常用功能，电子白板与滑动白板二者触控支持互动切换，黑板下方设有储水粉笔槽，整体美观、简洁；外径4200mm*1300mm，并可根据学校实际情况进行调整。2、功能：(1)同步显示：将板书同步显示。(2)存储查询：板书及授课内容的记忆存储、查询功能。(3)授课录播：可对授课的屏幕、板书进行录播回放。(4)无尘化：水槽与白板式海绵板擦配套使用，并同步配置到位。(5)触控模块参数：定位精度：1.5mm，触摸精度：2mm，无源插槽值分辨率32000*32000，最小触摸尺寸4mm，触摸深度3mm。触摸次数：同一位置6000万次以上，15%灯管衰减冗余设计。(6)系统要支持Win7以上，除Mac OS跨平台服务。(7)抗强光干扰：触控屏抗太阳光等强光干扰，能在户外正常使用。3、书写板面材质：采用优质</p>	3	块	7200	21600	

295	终端壁挂一体机	迈杰	TE-1310	<p>烤漆钢板面板，整板无拼接，不变形；颜色：墨绿色，色彩柔和，舒适，缓解电子设备对眼睛的伤害。（1）光泽度：光泽度 68，无明显眩光，不反光，有效保护学生视力；（2）书写性：用普通粉笔书写，手感流畅，笔迹均匀，线条明显，易写易擦；（3）擦拭性：用板擦往复擦拭两遍，无明显残留字迹，无粉尘飞扬；（4）自动识别性（带触控智能装置的面板）：自动识别普通粉笔、板擦、手指等。（5）书写边框：边框规格尺寸 34mm*20mm，内加肋筋，增强书写板硬度，密封效果好，不松散，不变形；（6）边框材质：采用铝合金，色泽柔和，表面氧化、磨砂涂层处理，模具一次成型。</p> <p>1、计算机单元：CPU I7 处理器；内存 8G；硬盘 128G，有独立的机箱，杜绝裸露的电路板方案。2、一键开关机功能，能够一键开关计算机、投影机、音箱、功放等；同时根据需要可以单独关闭相关设备。3、内置 30W 数字功放模块，音量大小平滑调节，全数码显示界面，按键采用触摸感方式。4、通过拨码和写码 2 种方式，选择控制投影机、一体机等设备。5、结构设计合理，使用便捷，方便后续维护以及设备的升级改造。6、内置 2.4G 数字无线模块，自动对频，多个教室间无干扰；中控设备系统在未开机的状态下可以单独使用无线麦克风进行教学；支持 USB 接口充电，配置 USB 充电线。7、无线麦克风内置激光教鞭；支持音量加减和 PPT 翻页等功能。8、内置网络模块，可通过电话、手机、平板等设备远程控制教室多媒体设备开关机。9、内置网络交换机，对外可提供 2 路，1000Mbps 交换端口（非外接网络交换机）。10、接口：具有 4 个 USB，其中 USB3.0 接口 1 个，同时具有 HDMI/ VGA/ 音频/ RJ45 千兆/ RS232 等接口，接口能满足日常教学使用，并且使用便捷。11、电子白板自动切换功能（即笔记本优先识别功能，能够方便在内置计算机和笔记本间进行自动切换使用）。12、具有高拍仪功能，摄像头物理像素：800 万，支持幅面 34；高拍仪分辨率：2592*1944，带有 LED 辅助光源，高拍仪接口：USB2.0，即插即用，无须外接电源；图片格式：jpg、bmp、png、gif 等，支持格式：PDF 等，录像格式：AVI、WMV、FLY 等。软件用：具有实物展示、快速扫描、镜头录制、快速抓拍、白板标注、分屏对比等功能，支持智能在线升级。</p>	3	台	4500	13500
296	激光短焦距投影机	鸿合	HT-626L	<p>1、投影技术：DLP 技术，0.55 (0.55) 英寸 DMD。2、光源材质：纯激光固态光源；标称亮度 (150 流明)：3200ISO 流明；投射方式：直投式短焦。3、标准分辨率 XGA；对比度 35000:1；光源寿命 20000 小时。4、投影 80 英寸 4:3 画面时，镜头到画面的距离 86CM；内置扬声器功率 2W；接口：一路 RGB 输入端口，一路 HDMI 输入端口，一路 3.5mm AUDIO 输入端口，一路 3.5mm AUDIO 输出端口，一路 VIDEO 输入端口，一路 RS232 控制接口。5、</p>	3	台	7200	21600

297	电子白板	鸿合	HV-1683	<p>内置防尘过滤器；快速开关机；全中文控制面板、多语言菜单，多背景色，明亮色彩。</p> <p>硬件技术：1、定位技术：红外感技术。2、定位方式：提供4点、9点、12点、13点、20点等五和定位方式。3、触控方式：手指、笔均能实现书写，10点触控。4、外观尺寸：85英寸，显示尺寸为80英寸；画面比例：4:3。5、分辨率：32767*32767。6、供电方式：无需外接电源，USB直接供电。7、产品材质：白板边框采用高抗压铝合金边框，板面采用可磁性材料吸附的劲液自动反光高耐磨烤漆钢板，白板背部采用冷成形连续热浸镀锌低碳钢钢带金属薄锌板，高抗电磁环境干扰；面板：支持水性笔书写，可反复擦除；适用各种复杂环境（高海拔，高湿度），不起包。8、板面拥有12个以上双边中文的图案快捷键，快捷键分布合理，使用方便快捷；用户可自定义调整快捷键；通过中文标注快捷键，可直接操作白板软件；支持在授课模式下，一键调出放大镜、计时器、板中板等小工具，方便老师使用。9、软件功能：包括但不限于画笔工具、多媒体工具（支持音视频及网络连接等各种教学资料）、几何图形、PPT播放、图片动画播放、复制粘贴、存储、回放等。10、手势识别功能，可用手势点按实现无限漫游；水平方向拖动，快速翻页；软件自带手势擦除功能，支持图片像素擦除功能；无需点击按钮，用手势实现页面整体放大和缩小操作；可通过开关开启或关闭全部或部分手势识别功能。可通过手势快速将两个或多个对象组合，白板内所有对象拖动时具有惯性动画效果。</p>	3	块	2500	7500		
合计										403200.00