

## 5.2 明细报价表

采购项目名称：金石学校（三十九学校二期第二阶段）专用实验仪器采购项目 采购项目编号： XSDZFCG202402001

### 一、货物、设备及材料类详列

序号	分项名称	品牌、规格型号、主要技术参数	制造商	数量	单价	合计 (元)	备注
一、生物、物理、化学实验室仪器(1 批)							
1	废液收集桶	粘贴“有机废液”标签，蓝色桶。粘贴“废酸液”标签，红色桶。 粘贴“废碱液”标签，黑色桶。规格均为 25L，耐酸碱，方形、带盖。	齐鲁宏博	3	95.00	285.00	
2	废弃固体收集桶	粘贴“固体废物”标签，白色桶，规格为 25L，开口带盖，上大下小。	齐鲁宏博	1	95.00	95.00	
3	实验废弃液体收集小桶	粘贴“废液收集桶”标签，约 1L（小桶），不易倾倒、打翻。	齐鲁宏博	29	15.00	435.00	
4	实验废弃固体收集小桶	粘贴“废物收集桶”标签，约 1L（小桶），不易倾侧、打翻。	齐鲁宏博	29	15.00	435.00	
5	灭火毯	1200mm×1800mm（±1mm）。	齐鲁宏博	5	80.00	400.00	
6	打孔器	1. 产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套；2. 空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利；3. 空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。	齐鲁宏博	4	15.75	63.00	

7	生物显微镜	1. 产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成; 2. 物镜系统: 消色差物 10×、40×、100×; 3. 目镜系统: 广角目镜 WF10×、5×; 4. 放大倍数: 放大 1000×; 5. 照明系统: 自然光源; 6. 工作台: 简易平台; 7. 调焦系统: 粗微动分轴。	齐鲁宏博	1	800.00	800.00
8	生物显微镜	1. 产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成; 2. 除调焦手轮和镜片外, 整体采用金属材料制造; 3. 放大倍数: 640×, 总放大倍数为 40×、64×、100×、160×、400×、640×; 4. 惠更斯目镜: 10×、16×, 消色差物镜: 4×、10×、40×, 镜头放置在专用盒内; 5. XSP 系列, 单目直筒可 45° 倾斜; 6. 物镜不可有自动下滑现象, 并带粗调滑座顶端限位装置; 7. 反光镜直径为 50mm, 一面为平面, 一面为凹面, 镜片在镜圈内应有止挡圈; 8. 粗动调焦范围为 23mm, 微动调焦范围 1.8~2.2mm; 9. 使用物镜转换器换用不同放大率的物镜时, 各物镜应齐焦; 10. 物镜转换器定位应准确, 其最大定位误差, 不大于 0.03mm。	齐鲁宏博	5	500.00	2500.00
9	双目立体显微镜	1. 由镜座、托镜杆、镜筒、准焦螺旋、载物台、目镜、物镜等组成; 2. 放大率: 40×; 3. 目镜广角 10×、物镜 4×; 4. 铰链双目, 45° 倾斜; 5. 工作距离: 55mm; 6. 成像应齐焦, 左右两系统的放	博大	5	520.00	2600.00



		大率差小于 1.5%; 7. 瞳距可调, 瞳距 55mm~75mm; 8. 调焦机构稳定, 无自行下滑现象。粗调范围 45mm。				
10	放大镜	1. 由凸透镜、透镜框及手柄组成; 2. 凸透镜放大倍率: 3×; 3. 透镜应无明显条纹; 4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜。	齐鲁宏博	25	3.38	84.50
11	望远镜	1. 双筒, 规格: 20×35, 可调焦; 2. 倍率: 7 倍 (真实倍率), 视角: 8 度, 物镜: 35mm, 视野范围: 1000 米处为 167 米; 3. 材质: 望远镜专用工程材料, 手感细腻、舒适, 做工精细; 4. 镜片镀膜: 全镀膜; 5. 望远镜配有背带和皮夹包, 配有说明书。	齐鲁宏博	6	85.00	510.00
12	离心沉淀器	1. 产品为组合式, 主要由齿轮变速箱 1 套, 转台 1 套, 试管 4 个组成; 2. 齿轮变速箱: 塑钢材质, 正面有手摇装置; 3. 转台用金属制作; 4. 等分均匀分布试管环, 表面镀锌防锈处理。	青鱼	1	100.00	100.00
13	酒精喷灯	1. 结构为座式。金属制作, 壁厚 1mm, 火焰温度可达 900 摄氏度。 2. 主要由壶体、燃杯、壶嘴、吸管、火苗调节杆组成; 3. 壶体外形尺寸: 容量 250ml; 4. 吸管与壶体连接螺纹、壶体密封盖无漏气现象; 5. 焊接部位应焊接牢固、光滑。	华奇	2	101.25	202.50
14	电炉	1. 密封式; 2. 工作电源: AC220V 50Hz; 3. 额定功率: 1000W。	齐鲁宏博	2	101.25	202.50
15	整理箱	矮型, 储存及分发药品用, 高度要适中。	勤业	8	42.75	342.00
16	保温桶	1. 1L~2L, 外壳塑料材质, 内部不锈钢保温桶; 2. 广口, 设计容	温馨	4	115.0	460.00

		不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。					
24	干湿计	1. 空气相对湿度的使用工具；2. 测量温度-40℃~+50℃，精度0.5℃；3. 测量湿度0~100%，精度1%，误差3%。	齐鲁宏博	15	27.00	405.00	
25	血压计	汞柱式。	丹威	2	171.0 0	342.00	
26	解剖器	不锈钢材料，7件(大、小剪刀，大、小镊子，解剖刀，解剖针，弯头镊)	齐鲁宏博	2	33.00	66.00	
27	解剖器	不锈钢材料，4件(大剪刀，解剖刀，解剖针，弯头镊)	齐鲁宏博	15	27.00	405.00	
28	解剖盘	1. 产品为盛有石蜡的金属盘；2. 解剖盘用不锈钢板冲压成型。	齐鲁宏博	15	19.00	285.00	
29	骨剪	1. 产品用不锈钢制造，总长度115mm(±1mm)；2. 剪刀尖部两叶头应交叉吻合、平整，刃口在经剪切细骨后应无缺损；3. 剪刀的弹片应用优质弹簧制成，弹性适宜，弹片应镀铬。	齐鲁宏博	1	27.00	27.00	
30	接种环	Φ0.5mm×50mm；具金属柄，可拆卸。	齐鲁宏博	15	11.25	168.75	
31	徒手切片器	1. 规格及主要指标：分度值0.02mm，升降范围0~10mm，精度0.01~0.10mm；2. 夹持部分可靠，推进机构灵活、稳定，无跳动现象，刻度应准确。	齐鲁宏博	6	131.6 3	789.78	
32	挂图—生物体的结构层	1. 共7幅；2. 纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然	雨林	1	19.00	19.00	



次	<p>鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平整，无皱褶。</p>				
33	<p>挂图--生物 与环境</p> <p>1. 共 2 幅；2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平整，无皱褶。</p>	雨林	1	14.00	14.00
34	<p>挂图--生物</p> <p>1. 共 9 幅；2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3.</p>	雨林	1	11.00	11.00

圈中的绿色植物	印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平整，无皱褶。			
35 挂图--生物圈中的人	1. 共 17 幅 2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平整，无皱折。	雨林	1	29.00 29.00



		接页、折角、破头；耐碱折正，书面平整，无皱褶。				
38	挂图--生物多样性	<p>1. 共 11 幅；2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连</p> <p>接页、折角、破头；耐碱折正，书面平整，无皱褶。</p>	雨林	1	29.00	29.00
39	挂图--生物技术	<p>1. 共 2 幅；2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不</p>	雨林	1	12.00	12.00

		<p>瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连 接页、折角、破头；耐碱折正，书面平整，无皱褶。</p>				
40	<p>挂图——健康 地生活</p>	<p>1. 共 9 幅；2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然 鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电 分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质 感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调 深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨 色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、 标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不 瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连 接页、折角、破头；耐碱折正，书面平整，无皱褶。</p>	雨林	1	15.00	15.00
41	<p>挂图——青春 期教育挂图</p>	<p>1. 共 20 幅；2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然 鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电 分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质 感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调 深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨 色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、</p>	雨林	1	45.00	45.00



		标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不 瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连 接页、折角、破头；耐碱折正，书面平整，无皱褶。						
42	中学生物显 微图谱	16开，图形逼真，封面覆膜，铜版纸彩色胶印。	齐鲁宏博	1	31.00	31.00		
43	量筒	10mL	中申	25	3.10	77.50		
44	量筒	100mL	中申	25	8.00	200.00		
45	量筒	500mL	中申	25	12.00	300.00		
46	试管	$\phi 12\text{mm} \times 70\text{mm}$	齐鲁宏博	45	0.56	25.20		
47	试管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	齐鲁宏博	80	0.79	63.20		
48	烧杯	50mL	环球	45	4.05	182.25		
49	烧杯	100mL	环球	45	4.95	222.75		
50	烧杯	250mL	中申	45	7.88	354.60		
51	烧杯	500mL	环球	45	9.00	405.00		
52	锥形瓶	100mL	齐鲁宏博	23	6.75	155.25		
53	锥形瓶	250mL	齐鲁宏博	45	9.00	405.00		
54	酒精灯	150mL	齐鲁宏博	23	3.83	88.09		
55	干燥器	160mm	齐鲁宏博	1	41.00	41.00		
56	滴管	符合教育标准。	齐鲁宏博	230	1.58	363.40		

57	离心管	10mL	齐鲁宏博	25	2.48	62.00	
58	玻璃钟罩	φ 150mm×280mm	齐鲁宏博	2	92.00	184.00	
59	玻璃弯管	符合教育标准。	齐鲁宏博	1	84.00	84.00	
60	U 形管	符合教育标准。	齐鲁宏博	23	3.38	77.74	
61	Y 形管	符合教育标准。	齐鲁宏博	23	3.00	69.00	
62	广口瓶	125mL	齐鲁宏博	80	4.80	384.00	
63	广口瓶	500mL	齐鲁宏博	80	7.20	576.00	
64	细口瓶	250mL	齐鲁宏博	7	5.10	35.70	
65	细口瓶	500mL	齐鲁宏博	7	11.25	78.75	
66	滴瓶	30mL	齐鲁宏博	100	4.95	495.00	
67	滴瓶	茶色, 30mL	齐鲁宏博	100	5.40	540.00	
68	滴瓶	茶色, 60mL	齐鲁宏博	100	5.85	585.00	
69	试管夹	符合教育标准。	齐鲁宏博	17	1.80	30.60	
70	止水皮管夹	符合教育标准。	齐鲁宏博	17	1.80	30.60	
71	石棉网	125mm×125mm (±1mm)	齐鲁宏博	17	1.80	30.60	
72	药匙	符合教育标准。	齐鲁宏博	17	1.35	22.95	
73	玻璃管	φ 5~φ 6mm	齐鲁宏博	5	46.00	230.00	
74	玻璃管	φ 7~φ 8mm	齐鲁宏博	4	46.00	184.00	
75	玻璃棒	φ 3~φ 4mm	齐鲁宏博	3	46.00	138.00	



76	玻璃棒	Φ 5~Φ 6mm	齐鲁宏博	3	46.00	138.00	
77	软胶塞	符合教育标准。	齐鲁宏博	1	40.50	40.50	
78	橡胶管	连接玻璃管用。	齐鲁宏博	1	40.50	40.50	
79	培养皿	60mm	齐鲁宏博	85	4.50	382.50	
80	培养皿	100mm	齐鲁宏博	85	9.00	765.00	
81	研钵	瓷, 60mm	齐鲁宏博	23	6.75	155.25	
82	棉纱缸	符合教育标准。	齐鲁宏博	3	22.50	67.50	
83	计数载玻片 (计数板)	符合教育标准。	齐鲁宏博	18	40.00	720.00	
84	pH 广范围试 纸	1~14	长里百灵	1	3.15	3.15	
85	蔗糖试纸	符合教育标准。	高尔宝	1	11.25	11.25	
86	定性滤纸	快速, 15 cm, 100 张/盒。	长里百灵	1	13.50	13.50	
87	载玻片	1. 玻璃制; 2. 边缘进行打磨处理、光滑、无尖角。	齐鲁宏博	7	6.00	42.00	
88	盖玻片	1. 玻璃制; 2. 0.1mm/400mm <sup>2</sup> 。	羽帆	30	4.00	120.00	
89	标记笔	油性, 安全型。	宝能	15	3.38	50.70	
90	生理盐水	1. 规格: 医用, 250ml/瓶; 2. 0.9%氯化钠溶液。	辰欣	2	5.00	10.00	
91	测电笔	1. 全长 157mm (±1mm), 由测电头、绝缘手柄组成, 测量范围: 交流 12V~220V; 2. 刀杆材料选用优质 CR~V 钢, 全硬热处理,	齐鲁宏博	1	12.38	12.38	

		达到 CE 标准; 手柄绝缘性能良好。						
92	钢手锯	1. 规格: 锯架 450mm (±1mm), 锯条 310mm (±1mm), 由钢锯架、钢锯条组成; 2. 产品材料采用钢板制, 调节式; 3. 安装锯条后, 锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不得大于 2mm; 4. 锯架在达到 900N 拉力历经 1min 后, 不应有永久变形, 拉钉不得松动脱落; 5. 钢板制锯架在达到 900N 张力时, 侧弯不得超过 1.8mm; 6. 手柄握捏部位应光滑舒适; 采用钢材及合金等材料; 7. 锯架表面不应有裂纹, 锈渍、毛刺、剥落等缺陷, 表面处理色泽一致。	艾迪尔	1	33.75	33.75		
93	剥线钳	材质: 高碳钢, 长度不小于 160mm, 压接范围: 0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。	艾迪尔	1	14.00	14.00		
94	钢丝钳	材质: 45#高碳钢锻造, 规格不小于: 长 165mm。	艾迪尔	1	37.80	37.80		
95	手锤	1. 学生敲击物体的手动工具; 2. 材质: 45 优质碳素结构钢; 3. 硬度: 大头 HRC≥48~55, 小头 HRC≥40; 4. 锤体孔眼端正, 轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷; 5. 木柄采用材质坚韧的木材制作, 并应平直圆滑, 无裂缝、霉变、虫蛀, 表面涂清漆; 6. 榔头装柄后不得出现松动、摇头现象。	艾迪尔	1	17.00	17.00		
96	砂轮片 (玻璃管切割器)	断玻璃管用, 孔径尺寸: 20mm。	齐鲁宏博	4	4.50	18.00		



97	昆虫网(捕虫网)	1. 注塑手柄；2. 直径 210mm。	齐鲁宏博	6	13.50	81.00	
98	枝剪	1. 刀体长 200mm 呈“V”形，刀口弧形，靠柄端加反向加强筋； 2. 剪刀应采用优质钢制成；3. 刀柄后端有合口皮扣。	艾迪尔	6	32.00	192.00	
99	水网	1. 网周围用直径 $\phi 4\sim 5$ 的镀锌铁丝制成直径 $\phi 210\text{mm}$ 的圈；2. 网袋用尼龙网制成、不得脱线和洞眼。	齐鲁宏博	6	13.50	81.00	
100	橡皮锤	膝跳反射用，规格长 21cm ( $\pm 1\text{cm}$ )。	齐鲁宏博	6	18.00	108.00	
101	护目镜	普通护目镜，注塑成型。	齐鲁宏博	75	4.00	300.00	
102	抽气筒	1. 中学物理实验中用于抽气、打气使用；2. 极限抽气压力 $\leq 6.7 \times 103\text{Pa}$ (50mmHg)；3. 最低打气压力 $\geq 2.9 \times 105\text{Pa}$ ；4. 活塞碗要求材质挺实，碗外表面较柔软，耐磨密封性良好。	齐鲁宏博	1	12.00	12.00	
103	打气筒	产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。	齐鲁宏博	1	10.00	10.00	
104	抽气盘	1. 本套仪器由抽气盘、塑料钟罩、电铃、橡胶密封圈等组成；2. 钟罩的外径为不小于 170mm，高强度透明塑料制品，透明度良好。	中麒	1	71.00	71.00	
105	充磁器	1. 该仪器具有充磁、退磁功能；2. 工作电压为交流 220V $\pm 10\%$ ，额定电流 3A。	齐鲁宏博	1	160.00	160.00	
106	生物显微镜	1. 产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成；2. 除调焦手轮和镜片外，整体采用	齐鲁宏博	1	500.00	500.00	

		金属材料制造; 3. 放大倍率: 640×,总放大倍数为 40×、64×、100×、160×、400×、640× ; 4. 惠更斯目镜:10×、16×, 消色差物镜:4×、10×、40×, 镜头放置在专用盒内; 5. XSP 系列, 单目直筒可 45° 倾斜; 6. 物镜不可有自动下滑现象, 并带粗调滑座顶端限位装置; 7. 反光镜直径为 50mm, 一面为平面, 一面为凹面, 镜片在镜圈内应有止挡圈; 8. 粗动调焦范围为 23mm, 微动调焦范围 1.8~2.2mm; 9. 使用物镜转换器换用不同放率的物镜时, 各物镜应齐焦; 10. 物镜转换器定位应准确, 其最大定位误差, 不大于 0.03mm。				
107	放大镜	1. 由凸透镜、透镜框及手柄组成; 2. 凸透镜放大倍率: 5×; 3. 透镜应无明显条纹; 4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜。	齐鲁宏博	13	3.38	43.94
108	注射器	1. 规格: 100mL, 塑料制成; 2. 密封性好, 滑动灵活; 3. 刻度标线规整、清晰。	洪达	2	10.10	20.20
109	透明盛液筒	1. 透明盛液筒体用聚苯乙烯压制而成, 透明度良好、不易损坏; 2. 筒的外径 $\Phi \geq 120\text{mm}$ , 高度 $\geq 300\text{mm}$ ; 3. 筒体表面印制表示刻度标志; 4. 筒体底部安放平稳、牢固, 造型美观; 5. 产品口部圆正, 底部平整, 表面无凹凸不平现象, 无擦伤、划痕、裂缝等缺陷。	齐鲁宏博	1	38.00	38.00
110	学生电源	1. 输出电压: 1.5V~9V 直流稳压输出, 每 1.5V 一档, 共六档; 额定电流: 1.5A; 电压偏调: $\pm (2\%U \text{ 标} + 0.1V)$ ; 2. 直流输	齐鲁宏博	10	80.00	800.00



		出端子采用Φ4mm 铜芯香蕉插座或行程不小于4mm 的铜接线柱； 3. 有过载显示、过载保护和复位按钮：（1）直流稳压输出有过载保护；（2）电源的直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的1.05~1.5倍时，电源应能过载保护；电源输出端应能直接点亮额定电流等于电源额定输出电流的白炽灯；（3）各档输出电路短路时应能自动关断；4. 连续工作时间不少于8h。			
111	教学电源	1. 初中教学电源：输出电压：交流输出2~12V，每2V一档，共六档；额定输出电流：5A；直流稳压输出1.5V~12V，分1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V六档；额定输出电流：2A；直流大电流短时输出：40A，8秒自动关断；2. 输出端子采用Φ4mm 铜芯香蕉插座或行程不小于4mm 的铜接线柱；3. 交流输出：（1）各档空载电压应不大于1.05U标+0.3V；（2）各档满载电压应不小于0.95U标-0.3V；4. 直流稳压输出电压偏调：±（2%U标+0.1V）；5. 直流大电流短时输出电流大于10A时，20s±2s自动关断；输出短时电流为40A+10A，8s±2自动关断；6. 过载保护： （1）电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的1.05~1.5倍时，电源应能过载保护；（2）各档输出电路短路时应能	齐鲁宏博	213.0 0	213.00

		自动关断；7.连续工作时间不少于8h。						
112	蓄电池	1.额定电压：6V；2.额定容量：15Ah；3.蓄电池由3个额定电压为2V的单体蓄电池组成，结构采用阀控密封式结构，阀控式； 4.蓄电池外观不得有裂纹及明显变形，且标志清楚。	齐鲁宏博	2	85.50	171.00		
113	演示直尺	1.用木材制作，表面平整、挺直、无毛刺，木材材质应无节疤、无裂纹、无伤痕，并经过脱脂干燥处理，含水率 $\leq 18\%$ 。2.漆层平整清洁、色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力，主要表面上不得有流挂、针孔、气泡等缺陷。3.刻线和数字排列整齐端正，刻线粗细一致；4.尺寸：1000mm。	齐鲁宏博	1	10.10	10.10		
114	木直尺	1.量程1m，m、dm、cm、mm四种单位，起点零刻度线；2.木质材质，刻度清晰，不容易磨损；3.刻线和数字排列整齐端正；刻线粗细应一致；尺面上线或数字允许有不明显的局部模糊或缺断； 4.选用无节疤、无裂纹并经脱脂干燥处理的木材制造，尺面漆层均匀、整洁，表面无伤痕，据断面无毛刺，边角倒钝；卡脚移动无卡死或脱落现象。	齐鲁宏博	13	5.63	73.19		
115	钢直尺	200mm碳钢材质，200mm $\times$ 25mm $\times$ 0.5mm，分度值0.5mm。	齐鲁宏博	13	7.20	93.60		
116	物理天平	1.最大秤量500g，分度值0.02g；2.制动机构的支承螺钉、托架，应能保证升降平稳，以保持横梁的再现性；天平开启或停动后，吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动；梁体不得有扭动，指针不得有前	齐鲁宏博	1	472.50	472.50		



		后跳针和带针现象; 3. 横梁应具有足够的刚性和硬度, 表面应进行防腐蚀处理, 不允许涂调和漆; 4. 底座塑料制成应具有足够的强度和稳度。				
117	托盘天平	1. 最大称量 100g, 分度值 0.1g; 2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值); 3. 砝码组合的总质量 (包括标尺计量值) 应不小于天平的最大称量; 4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	齐鲁宏博	13	36.00	468.00
118	托盘天平	1. 最大称量 100g, 分度值 0.1g; 2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值); 3. 砝码组合的总质量 (包括标尺计量值) 应不小于天平的最大称量; 4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	齐鲁宏博	1	36.00	36.00
119	金属钩码	1. 规格 $10g \times 1$ , $20g \times 2$ , $50g \times 2$ , $200g \times 2$ , 下卧沟, 上下沟面垂直; 2. 上、下勾开口方向相互垂直; 3. 采用纯度 99.6%, 粒度 $\geq 80\#$ 的铁基粉或其它钢材; 4. 钩上、下勾的连线应通过钩码主体的轴线; 钩码表面应有防腐镀层。	齐鲁宏博	13	31.50	409.50
120	电子停表	1. 教学用电子秒表, 采用电子芯片, 电池电压为 1.5V, 0.01S, 数码显示; 2. 具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能, 秒表计时可选择简易计时。	齐鲁宏博	13	27.00	351.00
121	温度计	1. 感温物质: 红液; 2. 全长: 290mm ( $\pm 1mm$ ); 3. 测量范围: 0~	齐鲁宏博	25	4.05	101.25

		100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃；4. 玻璃要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。				
122	温度计	1. 感温物质：水银；2. 全长：290mm（±1mm）；3. 测量范围：0～200℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃，4. 玻璃应光洁透明，不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。	齐鲁宏博	1	6.30	6.30
123	演示温度计	1. 量程：-40～50℃，分度值1℃。2. 产品由红色玻璃温度计表芯和塑料刻度板组成。3. 温度计的感温泡应有透明保护套。4. 玻璃温度计表芯毛细管内红色液柱应无间断现象。	齐鲁宏博	2	45.00	90.00
124	体温计	1. 棒式，测量范围35℃～42℃；2. 体温计按国际实用温标刻度，温度最小分度值为0.1℃，分度均匀，两相邻分度中心的距离应不小于0.55mm；3. 标度线、计量数字和标志颜色牢固，不允许有脱色、影响读数、颜色污迹等现象。	齐鲁宏博	2	15.75	31.50
125	寒暑表	1. 由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成；2. 面板标有：摄氏-40℃～50℃；华氏-30°F～120°F；3. 玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。	齐鲁宏博	1	9.00	9.00
126	条形盒测力计	1. 产品为组装式，5N；2. 产品必配部件：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个；3. 壳体由塑料制作；4. 弹簧：由金属制成，表面防锈处理；5. 面板：由金属制成，防锈	齐鲁宏博	25	6.20	155.00



		处理。					
127	条形盒测力计	1. 产品为组装式, 2. 5N; 2. 产品必配部件: 壳体 1 个、弹簧 1 个、面板 1 块、带钩指针 1 个、提手 1 个; 3. 壳体由塑料制作; 4. 弹簧: 由金属制成, 表面防锈处理; 5. 面板: 由金属制成, 防锈处理。	齐鲁宏博	2	6. 20	12. 40	
128	条形盒测力计	1. 产品为组装式, 1N; 2. 产品必配部件: 壳体 1 个、弹簧 1 个、面板 1 块、带钩指针 1 个、提手 1 个; 3. 壳体由塑料制作; 4. 弹簧: 由金属制成, 表面防锈处理; 5. 面板: 由金属制成, 防锈处理。	齐鲁宏博	25	6. 20	155. 00	
129	圆筒测力计	1. 由外筒、内管、弹簧、端盖、提环、挂钩等组成; 零点可调; 2. 量程: 0~5N (牛顿); 3. 分度值为 0. 1N, 零点平均误差不大于 1 / 4 分度。	齐鲁宏博	2	9. 30	18. 60	
130	圆筒测力计	1. 由外筒、内管、弹簧、端盖、提环、挂钩等组成; 零点可调; 2. 量程: 0~1N (牛顿); 3. 分度值为 0. 02N, 回零允差不大于 1 / 4 分度值。	齐鲁宏博	2	9. 30	18. 60	
131	平板测力计	1. 产品由可调节指针 1 个、刻度板 1 个、钩杆 1 个、弹簧 1 个组成; 2. 可调节指针由塑料制成, 表面平整, 光滑无毛刺; 3. 量程: 0~5N; 最小分度值 0. 1N; 4. 刻度板塑料制。	齐鲁宏博	25	7. 88	197. 00	
132	演示测力计	1. 由刻度板、弹簧、指针、拉杆、悬挂定位装置等组成; 指针可	齐鲁宏博	2	33. 75	67. 50	

		调; 2. 量程: 0~2N; 最小分度值 0.1N; 3. 示值允差不大于全量程的 4%, 回零允差不大于分度值的 1/4。					
133	演示电表	1. 本仪器可作检流计、测量直流电压、电流用; 并作为研究磁电式电表结构原理的直观教具; 2. 电表采用磁电式表头, 有零位调节钮 (可调到中间)。3. 量程范围: 100 $\mu$ A—0+100 $\mu$ A。	三磊	3	334.5 1	1003.53	
134	直流电流表	1. 误差等级 2.5 级, 量程 0.6A、3A; 2. 标度盘: 标度盘正面为无光白色, 色调柔和, 刻度线条平直不间断, 清晰鲜明, 色差明显; 表面清洁平整; 3. 指针: 指针应挺直, 涂色与标度盘颜色的色差要明显。	齐鲁宏博	30	24.00	720.00	
135	直流电压表	1. 等级指数 2.5 级, 量程 3V、15V; 2. 标度盘: 标度盘正面为无光白色, 色调柔和, 刻度线条平直不间断, 清晰鲜明, 色差明显; 表面清洁平整; 3. 指针: 指针应挺直, 涂色与标度盘颜色的色差要明显。	齐鲁宏博	30	26.00	780.00	
136	灵敏电流计	1. 由测量结构、测量路线、外壳等组成; 测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘; 2. 准确度等级: 2.5 级。	齐鲁宏博	13	26.00	338.00	
137	多用电表	1. 本品为整流系, 轴尖轴承支承式、指针式电表; 2. 准确度等级: 直流电流、电压、电阻测量档均为 2.5 级; 3. 电压灵敏度: 直流为 20k $\Omega$ /V, 交流为 9k $\Omega$ /V; 4. 阻尼时间: 不超过 4s; 绝缘电阻不小于 20M $\Omega$ ; 5. 转换开关各档位定位正确, 无错位, 转动时	福瑞泰	1	101.2 5	101.25	



		手感好; 7. 电表指针挺直, 机械调零时可在零刻度左右移动; 8. 产品所附测量表笔及电池应完好有效。				
138	教学示波器	带宽 2MHz	光扬	1	2131.00	2131.00
139	密度计	1. 标准温度 20℃, 温度范围 0~70℃; 2. 密度范围: 1.000~2.000g/cm <sup>3</sup> ; 3. 在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值; 4. 密度计各部位无严重内应力集中现象, 无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。	齐鲁宏博	1	4.50	4.50
140	密度计	1. 标准温度 20℃, 温度范围 10~70℃; 2. 密度范围: 0.700~1.000g/cm <sup>3</sup> ; 3. 在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值; 4. 密度计各部位无严重内应力集中现象, 无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。	齐鲁宏博	1	4.50	4.50
141	湿度计	1. 注塑成型; 为指针式, 仪表盘上印有湿度标识; 2. 湿度范围: 20%RH~100%RH, 最小标识: 2%RH; 3. 测量误差: 30%~90%RH 时 <7%; 4. 工作湿度: -20℃—+50℃。	齐鲁宏博	1	27.00	27.00
142	空盒气压计	1. 多膜盒, 读数范围 80~106kPa, 分度值 0.25kPa; 2. 空盒表面应光洁, 无碰伤、划伤, 焊接处无缝隙, 漏气等缺陷; 空盒中心与拉杆应同轴, 多膜盒垂直放置, 各膜盒连接牢固、互相平行; 3. 刻度盘表面应平整, 无划伤, 刻线和数字均匀清晰, 可见度好;	树人	1	360.00	360.00

		4. 指针应平直, 以轴心孔为支点, 两端平衡, 指针与刻度盘表面平行。				
143	圆柱体组	1. 适用于中学物理教学实验测定物质的密度和比热用; 2. 铜、铁、铝柱体各 1 只。	齐鲁宏博	13	31.50	409.50
144	运动和力实验器	1. 由平板 500mm、短斜面 200mm、小车、钢球 1 个、玻璃球 1 个、毛巾 1 块、布 1 块组成; 2. 平板板材质为木质。	齐鲁宏博	13	34.00	442.00
145	惯性演示器	1. 产品供中学物理演示物体的惯性; 2. 产品由钢球、支架、底座、塑料片、弹簧等组成。	中麒	1	27.00	27.00
146	摩擦计	1. 产品为组合式, 由摩擦板 1 块、摩擦块 1 个组成。2. 摩擦板用木材制作, 表面平整。	齐鲁宏博	13	16.88	219.44
147	螺旋弹簧组	1. 选用优质弹簧钢丝材料绕制, 5 个为一组, 拉力限量分别为 5N、3N、2N、1N、0.5N, 表面镀镍处理, 弹簧上端为圆环, 下端有三角片、勾杆、指针组成; 2. 弹簧钢度选取分别: 5N 为 0.025N/mm、3N 为 0.015N/mm、2N 为 0.01N/mm、1N 为 0.005N/mm、0.5N 为 0.002N/mm。	齐鲁宏博	1	20.25	20.25
148	阿基米德原理实验器	产品由塑料圆柱体重物、带有刻线的塑料圆形盛液筒、带有刻度的溢水杯组成。	齐鲁宏博	13	29.25	380.25
149	连通器	1. 产品由玻璃连通器和底座两部分组成; 2. 玻璃件选用钠钙玻璃或硼硅玻璃; 3. 玻璃件壁厚约 1.0mm; 4. 底座要平稳, 表面光滑	齐鲁宏博	1	27.00	27.00



150	浮力原理演示器	无划痕。	产品由透明容器和沉浮器组成。	齐鲁宏博	1	74.25	74.25	
151	物体沉浮条件演示器		1. 产品由盛液筒、浮体及附件组成; 2. 产品用于演示物体的沉浮条件, 应能说明如下问题: (1) 浸入液体里的物体受到向上的浮力; (2) 浸入液体里的物体的浮、沉与液体密度的关系; (3) 浸入液体里的物体的浮、沉与物体密度的关系; 3. 产品外观整洁, 表面无凹痕、划伤、变形、毛刺、霉斑等缺陷; 4. 浮体在液体中可处于漂浮、悬浮或下沉状态; 浮体处于任一状态时均不应倾斜。	中麒	1	74.25	74.25	
152	液体内部压强实验器		1. 产品由承压盒、胶膜、胶管、支杆、调节机构等组成; 2. 承压盒侧面处有滑轮, 底部有扎线凹槽, 支杆成 L 型, 短向顶部有一凹柄。	齐鲁宏博	1	9.00	9.00	
153	微小压强计		1. 仪器由示教板、U 型玻璃管、透明三通接头组成; 2. 示教板用优质工程塑料制作, 彩色丝网双边印刷, 刻度 15~10~0~10~15, 分度值 0.5; 3. U 型玻璃管规格 $\Phi 4\text{mm}$ 。	齐鲁宏博	1	9.00	9.00	
154	液体对器壁压强演示器		产品由透明的圆管和圆缸组成。	齐鲁宏博	1	25.88	25.88	
155	马德堡半球		1. 产品由两个附有拉手的铸铁半球组成; 2. 铸铁件其中一个半球上装有开关和抽气管咀。	树人	1	96.75	96.75	

156	压力和压强演示器	1. 产品由压强小桌、海绵块组成; 2. 压强小桌为塑料制品, 应精致美观。	齐鲁宏博	1	16.88	16.88
157	流体流速与压强关系演示器	1. 产品由盛水杯、底座、流速管、放水乳胶管组成。2. 底座为塑料制品。	齐鲁宏博	1	96.75	96.75
158	杠杆	1. 木质, 木材质应无节疤、无裂纹、无伤痕, 并经脱脂干燥处理, 含水率 $\leq 18\%$ ; 漆面光亮; 2. 产品由杠杆尺、轴、调平装置和六只挂钩组成。	齐鲁宏博	13	11.25	146.25
159	演示滑轮组	单滑轮, 三并滑轮, 三串滑轮各 2 个, 挂钩为金属制成。	齐鲁宏博	1	36.00	36.00
160	滑轮组	1. 由单滑轮 2 个、二并滑轮 2 个组成; 2. 滑轮用优质工程塑料制作, 轮轴、框架用塑料制作。	齐鲁宏博	13	15.75	204.75
161	滚摆	滚摆由摆体(摆轮和摆轴)、悬线、支柱、横梁和底座组成。	青鱼	2	74.25	148.50
162	飞机升力原理演示器	1. 产品由机翼模型、风机、底座、滑杆等组成; 2. 用风机正对机翼前沿吹风应能使机翼上升。	齐鲁宏博	1	368.00	368.00
163	手摇离心转台	手摇离心转台是一种简单的手动动力机械, 凡转动的实验大多可用它来带动。	齐鲁宏博	1	168.75	168.75
164	音叉	1. 频率为 $256\text{Hz}$ ( $\pm 0.3\text{Hz}$ ), 产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成; 2. 音叉用钢或合金铝加工制造, 发音部分呈“U”形, “U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时, 音叉不能松	齐鲁宏博	1	56.25	56.25



		动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。				
165	音叉	1. 频率为 512Hz ( $\pm 0.4\text{Hz}$ )，产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成； 2. 音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。	齐鲁宏博	1	56.25	56.25
166	发音齿轮	1. 产品由三片齿板、转动轴组成，附振动片；2. 齿轮用钢材制成； 3. 三片齿板按顺序装在转动轴上，装配应牢固端正，不得有松动现象；4. 三片齿板表面镀铬，其余表面镀锌。	青鱼	1	40.50	40.50
167	声传播演示器	1. 由面板、透明圆筒、发声系统、接收系统、抽气系统等组成； 2. 面板：有支撑脚且能放置平稳，面板主面有发声、媒质、接收的标志；3. 透明圆筒有密封端盖，并有抽气装置。	齐鲁宏博	1	247.50	247.50
168	内聚力演示器	本产品由刮削器和带吊钩的两铅柱组成；刮削器由塑料支架和刀片构成。	学友	1	45.00	45.00
169	空气压缩引火仪	1. 产品为组合式；2. 手柄为塑料制品；3. 连杆为金属制品，防锈处理；4. 端差为塑料制品。	齐鲁宏博	1	56.25	56.25
170	气体做功内能减少演示	产品由塑料底板和储气室、热敏电阻及相应的电子放大器组成。	齐鲁宏博	1	52.88	52.88

器						
171	纸盘扬声器	1. 直径不小于 210mm, 8Ω; 2. 动圈式扬声器的主要性能在指向性、频响(5~5KHZ)、失真度、音质等方面符合相关标准要求。	齐鲁宏博	1	67.50	67.50
172	玻棒(附丝绸)	1. 教师用; 2. 产品包括: 硬质玻棒(或有机玻棒) 2 根, 丝绸 1 块; 3. 玻棒(或有机玻棒); 4. 玻棒表面应无斑痕、气孔, 烧制。	齐鲁宏博	1	16.88	16.88
173	胶棒(附毛皮)	1. 教师用 2. 产品包括: 硬橡胶棒(或聚碳酸酯棒) 2 根, 毛皮 1 块; 3. 硬橡胶棒(或聚碳酸酯棒); 4. 胶棒、聚碳酸酯棒表面要光洁; 5. 毛皮为经过鞣制的猫皮、兔皮、羊羔皮等。	齐鲁宏博	1	16.88	16.88
174	箔片验电器	1. 教师用 2. 本产品由外壳、导电杆、箔片及中位卡组成; 3. 外壳应牢固、平整、底座平稳, 透光部分应光洁透明, 无气泡及划痕; 4. 圆球或圆盘、导电杆及中位片用金属制成, 镀铬抛光后, 表面光洁无毛刺; 安装后应紧固无松动及歪斜现象; 5. 导电杆与外壳间应有绝缘套管, 安装后应无明显缝隙。	青鱼	1	40.50	40.50
175	指针验电器	1. 本产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。2. 壳体应连接牢固; 3. 导电杆用金属制成, 镀铬抛光后, 表面应光洁无毛刺。	齐鲁宏博	1	108.00	108.00
176	感应起电机	1. 由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成; 2. 起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布; 3. 莱顿瓶应采用塑料制成, 电容量应 $\geq 30\text{pF}$ , 击穿电压应 $\geq 42\text{kV}$ ; 4. 集电杆采用直径不低于 4mm 的冷拉圆钢制成, 电刷应由针状金属杆或束状裸铜线制成, 与起电盘距离不应小于 6mm; 5. 放电杆采用直径为	齐鲁宏博	1	199.13	199.13



		3mm 的冷拉圆钢制成, 表面镀铬, 绝缘手柄长度应 $\geq 80\text{mm}$ , 体积电阻率 $\geq 1016\Omega\cdot\text{m}$ ; 6. 电刷应采用束状磷铜线; 导电膜与起电盘的 $90^\circ$ 剥离强度应 $\geq 8\text{N}$ ; 7. 性能要求: 在温度为 $20^\circ\text{C}$ 、相对湿度为 $65\%\pm 5\%$ 的环境中, 摇柄转速 $120\text{r}/\text{min}$ , 火花放电距离应 $\geq 55\text{mm}$ ; 在温度为 $5^\circ\text{C}\sim 30^\circ\text{C}$ 范围, 相对湿度为 $85\%\pm 5\%$ 的条件下, 仪器应正常工作, 火花放电距离应 $\geq 30\text{mm}$ 。▲8. 参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》标准, 满足以下 3 项要求: (1) 教学仪器设备产品的外观造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤; (2) 教学仪器设备产品的面板要规整清洁, 色调柔和, 文字、字母、符号应规范, 字迹清晰, 标题醒目且不易脱落。表面不应有擦伤、划痕和污渍; (3) 塑料件表面应平整清洁, 不应有划痕、溶迹、缩迹, 不应有气泡、烧粉和夹生, 边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平, 不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。(需提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料) ▲9. 参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准, 可迁移元素 $\text{mg}/\text{kg}$ (镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅) 其检测结果为塑料锁: 3 (技术标准要求: 锁: $\leq 1000\text{mg}/\text{kg}$ ), 其他均未检出。(需提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料)				
177	小灯座	1. 仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组成; 2. 接线柱为螺丝式; 3. 底板用优质 PVC 工程塑料制作。	齐鲁宏博	26	4.05	105.30
178	单刀开关	1. 开关的最高工作电压 $36\text{V}$ , 额定工作电流 $6\text{A}$ ; 2. 底板用塑料制	齐鲁宏博	26	4.05	105.30

		作, 开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铜; 3. 接线柱直径为 $\Phi$ 4mm; 4. 开关的绝缘强度应能承受 1200V, 漏电流为 5mA, 频率 50Hz 的正弦交流。				
179	滑动变阻器	1. 技术规格: 电阻 $20\Omega$ , 额定电流 2A; 2. 电阻值误差应小于 10%; 3. 滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整; 4. 电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿, 滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验, 不应出现电弧或击穿现象; 5. 在额定电流下工作时, 温升不应超过 $300^{\circ}\text{C}$ , 试验后绕线无松动, 绝缘层无破损现象; 6. 瓷管表面上釉, 光滑平整, 无裂纹; 7. 常温潮湿条件下绝缘电阻应大于 $20\text{M}\Omega$ ; 8. 滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触, 触头应圆滑, 压力均匀, 滑动应顺畅; 滑动头在电阻线上滑动时, 电阻值应均匀变化, 不得有间断跳跃现象。	齐鲁宏博	13	27.00	351.00
180	滑动变阻器	1. 技术规格: 电阻 $50\Omega$ , 额定电流 1.5A; 2. 电阻值误差应小于 10%; 3. 滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整; 4. 电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿, 滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验, 不应出现电弧或击穿现象; 5. 在额定电流下工作时, 温升不应超过 $300^{\circ}\text{C}$ , 试验后绕线无松动, 绝缘层无破损现象; 6. 瓷管表面上釉, 光滑平整, 无裂纹; 7. 常温潮湿条件下绝缘电阻应大于 $20\text{M}\Omega$ ; 8. 滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触, 触	齐鲁宏博	1	26.70	26.70



		头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。				
181	滑动变阻器	<p>1. 技术规格：电阻 <math>5\Omega</math>，额定电流 <math>3A</math>；2. 电阻值误差应小于 <math>10\%</math>；</p> <p>3. 滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；4. 电阻线绝缘层承受不低于 <math>1.5kV</math> 的电压不被击穿，滑动变阻器承受 <math>1.5kV</math> 的电压试验，不应出现电弧或击穿现象；5. 在额定电流下工作时，温升不应超过 <math>300^{\circ}C</math>，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；6. 瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；7. 常温潮湿条件下绝缘电阻应大于 <math>20M\Omega</math>；8. 滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。</p>	齐鲁宏博	1	25.20	25.20
182	电阻圈	<p>1. 电阻圈的电阻丝应采用精密电阻合金丝（如康铜线、锰铜线、新康铜线等）绕制；表面氧化处理；2. 每组包含以下三种规格的电阻圈各一只：<math>5\Omega</math> 额定电流 <math>1.5A</math>，<math>10\Omega</math> 额定电流 <math>1.0A</math>，<math>15\Omega</math> 额定电流 <math>0.6A</math>；3. 接线端钮应为金属材料，连线后其接触电阻不大于 <math>0.1\Omega</math>；4. 电阻圈阻值的基本误差不得大于 <math>1\%</math>；5. 电阻圈在额定电流下工作 <math>2h</math> 后，各性能指标仍能达到规定要求；6. 电阻圈在无包装状态下，从 <math>1m</math> 高处自由落到水泥地面无明显损伤；</p> <p>7. 外观的质量要求：绕线平整、间距均匀、使用中或使用后不得</p>	齐鲁宏博	13	18.00	234.00

		松动；氧化层不得脱落，支座不得出现灼焦现象。						
183	电阻定律实验器	1. 仪器由示教板、接线柱、电阻丝、铜丝、铁丝组成。2. 各标记点安装红、黑接线柱。	齐鲁宏博	25	33.75	843.75		
184	教学电阻箱	1. 电阻箱阻值调节范围 0~9999.9Ω；2. 采用胶木密封结构箱体；3. 电阻用高稳定镀锰合金线，以无感式（双线并绕）绕于瓷管上，并经浸漆、老化处理；4. 阻值调节旋钮转动灵活，档位清晰，各档阻值准确。	齐鲁宏博	1	141.75	141.75		
185	演示线路实验板	初中演示组。	齐鲁宏博	1	292.50	292.50		
186	焦耳定律演示器	1. 该实验器可以验证焦耳定律，其演示介质是空气；灵敏度高，操作方便，效果明显，供学生分组使用；2. 由密闭容器、气门螺帽、连接软管、U形玻璃管、高度标尺等组成；3. 电源电压：DC：0~6V；4. 工作电流：≤2A；5. 标准电阻：4Ω±0.5Ω。	齐鲁宏博	1	78.75	78.75		
187	保险丝作用演示器	1. 交流 12V；2. 三根保险丝组成，正面有相应的实验电路图，电路图绘制应正确、清晰、不易脱落。	齐鲁宏博	1	292.50	292.50		
188	条形磁铁	1. 磁感应强度应不小于 0.07T；2. 教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；3. N、S 字母的颜色为蓝色或白色；4. 试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	齐鲁宏博	5	120.38	601.90		
189	蹄形磁铁	1. 磁感应强度应不小于 0.055T；2. 教学用磁钢极性标注，指北	齐鲁宏博	1	108.0	108.00		



		极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色; N、S 字母的颜色为蓝色或白色; 3. 试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。		0		
190	磁感线演示器	1. 本仪器由铁粉盒、生铁粉、磁铁组成; 2. 铁粉盒用塑料制作, 内腔呈长方形; 3. 生铁粉选用颗粒状, 质量不少于 3G; 4. 磁铁 N、S 板标示明显。	1 齐鲁宏博	96.75	96.75	
191	立体磁感线演示器	产品为组合式, 由六块含有小指针的透明塑料板与两块圆形镂空透明塑料板组装而成, 含蹄形磁铁 1 个, 条形磁铁 1 个。	1 齐鲁宏博	168.75	168.75	
192	磁感线演示板	可投影, 产品主要由含铁针演示板 1 块、条形磁铁 1 个组成。	1 齐鲁宏博	96.75	96.75	
193	电流磁场演示器	1. 仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成; 2. 输入电流 2.5A; 3. 演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作, 切割面和表面必须光洁、明亮, 不得有明显创痕、伤疤等缺陷。	1 齐鲁宏博	96.75	96.75	
194	菱形小磁针	每组包含菱形小磁针不小于 16 支。	5 齐鲁宏博	13.50	67.50	
195	翼形磁针	材质: 金属制; 由磁针、支架组成。	1 齐鲁宏博	11.25	11.25	
196	演示原副线圈	1. 演示原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。2. 演示原副线圈骨架用黑色塑料制成, 表面光洁, 演示副线圈因底座平整, 直立于平时不应晃动。	1 齐鲁宏博	42.00	42.00	
197	原副线圈	1. 原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成; 2. 原副线圈	5 齐鲁宏博	33.75	168.75	



		骨架用黑色塑料制成，表面光洁，副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。					
198	蹄形电磁铁	1. 工作电压：直流，6V；2. 由一个U形铁芯，两个线圈和衔铁组成。铁芯插在线圈内，可以拆下。铁芯和衔铁装有铁钩可以悬挂。	齐鲁宏博	1	33.75	33.75	
199	电铃	1. 产品供中学物理教学中讲述及演示直流电铃的结构和工作原理，配合抽气装置，也可做空气传声试验；2. 电铃由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成；3. 工作电压：直流3V~6V。	齐鲁宏博	1	36.00	36.00	
200	磁场对电流作用实验器	产品由底座面板1块、U形钕铁硼磁铁1块、悬挂线1根、导线2根、导水管1根组成。	齐鲁宏博	5	34.88	174.40	
201	左右手定则演示器	1. 左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成；2. 底座用非金属材料制成。	齐鲁宏博	1	35.00	35.00	
202	小型电动机实验器	1. 模型主要由机架、转子、转轴螺钉、磁钢、磁钢架、换向器、电刷、接线柱、扳手、连接导线组成；2. 机架用优质工程塑料制作；换向器、电刷用磷铜制作，连接导线两端为Y型线夹。	齐鲁宏博	13	20.00	260.00	
203	手摇交直流发电机	1. 两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电；2. 转子线圈用 $\Phi 0.47 \sim 0.49\text{mm}$ 高强度漆包线，平绕440匝，误差 $\pm 5\%$ ，转子外表刷绝缘清漆；3. 磁铁两极应有明确的表示色，红色为N极，蓝色为S极；4. 电枢转轴，由元钢制成，电枢支架上两轴孔的不同轴度 $\leq 0.1\text{mm}$ ，转手与极靴的距	齐鲁宏博	1	198.00	198.00	



		离 $\leq 1.5\text{mm}$ , 无碰撞和磨擦; 5. 本机底座平面无变形, 裂缝, 四脚平放, 不晃动, 漆面应光洁, 均匀, 美观大方; 6. 底板上各紧固件不得松动, 转动部分应灵活, 均匀, 杂音小。			
204	能的转化演示器	1. 可演示机械能、化学能、电能、热能、光能的转化; 2. 产品由演示主板、风扇示教板、音乐示教板、发光管示教板、电磁铁示教板、光电流示教板组成; 3. 产品能够做以下实验: (1) 机械能与电能相互转换; (2) 机械能 $\rightarrow$ 电能 $\rightarrow$ 风能、声能、光能、磁能的转化; (3) 电能转换为风能、声能、光能、热能、磁能的实验; (4) 太阳能转换风能、声能的实验。4. 各实验模块应组合方便, 实验效果明显。	齐鲁宏博	1	225.00 225.00
205	光具盘	产品由圆形光盘、光源、狭缝、光学零件等组成的磁吸附式光盘。	齐鲁宏博	1	400.00 400.00
206	凹面镜	1. 仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成; 2. 凹面镜的基片采用普通玻璃制成, 在距基片中心三分之二半径范围内, 不得有目测到的气泡、结石和条纹; 3. 反射膜镀层应均匀, 在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病, 并应有牢固的保护层。	齐鲁宏博	1	17.00 17.00
207	凸面镜	1. 仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成; 2. 凸面镜的基片采用普通玻璃制成, 在距基片中心三分之二半径范围内, 不得有目测	齐鲁宏博	1	16.88 16.88

		到的气泡、结石和条纹；3. 反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。				
208	玻璃砖	1. 玻璃砖为长方形；2. 玻璃砖用光学玻璃或普通玻璃磨制，其折射率应在 1.0~1.55 范围内；3. 可以用脱脂棉、纱布清洁。	齐鲁宏博	5	20.25	101.25
209	光具座	产品由铝铸件支架、Φ16 双元柱导轨、滑块、标尺、透镜 ( $f=50$ , $\Phi 30$ , $f=100$ , $\Phi 40$ ), ( $f=300$ , $\Phi 50$ , $f=-75$ , $\Phi 30$ )、白屏毛玻璃屏、“1”字屏，屏夹、及 4 支插杆等零部件组成。	齐鲁宏博	5	101.00	505.00
210	三棱镜	1. 产品由三棱镜、支柱、底座等组成；2. 三棱镜体外形为正三棱柱，相邻两角为 $60 \pm 0.5^\circ$ 。	齐鲁宏博	5	20.25	101.25
211	白光的色散与合成演示器	1. 产品由三棱镜 2 个（一对）、光源、光屏及底座等组成；2. 两块棱镜应配对；3. 三棱镜的顶角为 $60 \pm 0.5^\circ$ ，非工作面磨砂。应有保护性倒角。	学友	1	96.75	96.75
212	平面镜成像实验器	1. 产品由平面镜、平面镜支架、三角板、塑料蜡烛组成。2. 表面镀层应致密、均匀、与镜面有足够的结合强度，平面镜既能反射又有一定透光能力。	齐鲁宏博	5	18.00	90.00
213	光的传播、反射、折射实验器	1. 产品为组装式，主要由 Z 型玻璃棒、半导体激光光源、平面镜、水槽、光盘等组成；2. Z 型玻璃棒用透明玻璃制作，尖点为球状。表面光洁，无气泡、毛刺现象。	齐鲁宏博	5	112.50	562.50



214	光的三原色 合成实验器	1. 仪器由仪器盒、红、绿、蓝发光二极管、三个旋钮电位器开关 分别调节光源（可单独开关），白色隔光屏用于投射光斑，红色 接线柱为正极，黑色接线柱为负极，接电源用。2. 仪器工作电压： DC6V，工作电流：0.3A	齐鲁宏博	5	38.25	191.25
215	轴承模型	本模型为滚珠轴承塑料注塑成型，可拆卸。	齐鲁宏博	1	67.50	67.50
216	抽水机模型	吸取式抽水机模型由水槽、底板、缸筒、活塞、活塞环、进水管、 进水管、出水阀、出水嘴、缸盖、吊杆、立柱、压杠、手柄组成。	青鱼	1	112.5 0	112.50
217	离心水泵模 型	1. 产品由泵体总成（泵体、叶轮、透明窗、进排水口）、驱动 机构、底座和进（含底阀）、出水管等组成。2. 驱动机构采用齿 轮转动；底座采用塑料制作。	青鱼	1	202.5 0	202.50
218	水轮机模型	1. 产品为轴流式水轮机模型；2. 产品由水槽、套管、滚动轴承、 叶轮、导水槽、传动轴、传动轮、橡皮塞、支脚等组成，主要部 件由硬塑料制成，各部件比例适当，位置正确，连接牢固，工作 稳定可靠；3. 叶轮转动灵活，无跳动卡滞现象；4. 叶轮直径 $\geq$ 55mm。	青鱼	1	90.00	90.00
219	汽油机模型	1. 工作电压：直流 1.5V~2V；2. 模型应示汽油机的进气管、进 气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿 轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等；3. 模型在演示时，四个冲程 工作过程动作准确、前后衔接，并配有指示灯。	青鱼	1	101.2 5	101.25

220	柴油机模型	1. 工作电压: 直流 1.5V~2V; 2. 模型应示柴油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等组成。	青鱼	1	101.2 5	101.25	
221	挂图---物 质的形态和 变化	1. 5 幅; 2. 纸张规格: 纸张不低于 105 克铜版纸, 覆膜; 3. 印刷: 四色彩色胶印; 4. 图形: 教学挂图应图像清晰, 色泽自然鲜明, 位置准确; 5. 图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电制版无浮雕印; 网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划, 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐碱折正, 书面平服, 无皱折。	雨林	1	15.75	15.75	
222	挂图---物 质的属性	1. 2 幅; 2. 纸张规格: 纸张不低于 105 克铜版纸, 覆膜; 3. 印刷: 四色彩色胶印; 4. 图形: 教学挂图应图像清晰, 色泽自然鲜明, 位置准确; 5. 图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电制版无浮雕印; 网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致,	雨林	1	10.13	10.13	



		浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
223	挂图---物 质的结构与 物体的尺度	1. 1 幅；2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	雨林	1	6.75 6.75
224	挂图---新 材料及其应 用	1. 1 幅；2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一	雨林	1	6.75 6.75

		致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
225	挂图---多种多样的运动形式	1. 1幅；2. 纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点、清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	雨林	1	6.75 6.75
226	挂图---机械运动和力	1. 15幅；2. 纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感	雨林	1	51.75 51.75



		好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。				
227	挂图——声和光	1. 9 幅；2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	雨林	1	31.50	31.50
228	挂图——电和磁	1. 14 幅；2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分	雨林	1	45.00	45.00

		制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。				
229	挂图——能量、能量的转化和转移	1. 1 幅；2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	雨林	1	6.75	6.75
230	挂图——机械能	1. 2 幅；2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，	雨林	1	11.25	11.25



		位置准确; 5. 图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划, 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐碱折正, 书面平服, 无皱折。			
231	挂图---内能	1. 4 幅; 2. 纸张规格: 纸张不低于 105 克铜版纸, 覆膜; 3. 印刷: 四色彩色胶印; 4. 图形: 教学挂图应图像清晰, 色泽自然鲜明, 位置准确; 5. 图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划, 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐碱折正, 书面平服, 无皱折。	雨林	1	13.50 13.50
232	挂图---电	1. 10 幅; 2. 纸张规格: 纸张不低于 105 克铜版纸, 覆膜; 3. 印	雨林	1	31.50 31.50

磁能	刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
233	挂图——能量守恒 1. 2 幅；2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	雨林	1	6.75 6.75



234	挂图——能 源与可持续发展	1. 3 幅；2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	雨林	1	13.50	13.50	
235	烧瓶	圆底、长，500ml	齐鲁宏博	5	10.13	50.65	
236	烧瓶	平底、长，250ml	齐鲁宏博	5	9.00	45.00	
237	酒精灯	150ml	齐鲁宏博	30	3.83	114.90	
238	平底管	φ 12mm × 150mm	齐鲁宏博	2	1.58	3.16	
239	T 形管	φ 7mm ~ 8mm	齐鲁宏博	5	1.58	7.90	
240	石棉网	125 × 125mm	齐鲁宏博	30	2.25	67.50	
241	蒸发皿	瓷，60mm	齐鲁宏博	13	3.38	43.94	
242	彩色透光片	材质：塑料片；颜色：红、绿、蓝。	齐鲁宏博	13	11.25	146.25	
243	颜料的三原	材质：塑料管；颜色：品红、黄、蓝。	齐鲁宏博	13	11.25	146.25	

	色						
244	测电笔	80~500V。		齐鲁宏博	13	12.38	160.94
245	一字螺丝刀	1. 规格 215mm (±1mm) ; 2. 旋杆采用 45#钢, 工作部硬度不低于 HRC48; 3. 手柄采用绝缘材质, 外形根据人体工程学设计, 手感舒适; 4. 旋杆应经镀铬防锈处理; 5. 旋柄为硬质塑料制成, 表面光洁、无毛刺, 无缩迹。		齐鲁宏博	13	11.25	146.25
246	十字螺丝刀	1. 规格 210mm (±1mm) ; 2. 旋杆材料采用 45#钢, 工作部长度内硬度 HRC48~54; 手柄采用绝缘材质, 外形根据人体工程学设计, 手感舒适; 3. 旋杆应经镀铬防锈处理; 4. 旋柄为硬质塑料制成, 表面光洁无毛刺, 无缩迹, 与旋杆接合牢固。		齐鲁宏博	13	11.25	146.25
247	钹子	1. 材质: 刀片为金属制; 2. 规格: 200mm (±1mm) , 长刨, 手柄在顶面。		春发	1	33.75	33.75
248	什锦锉刀	十件套什锦锉, 长度不小于 140mm。		沪工	1	56.25	56.25
249	电烙铁	1. 热式尖头电烙铁; 2. 功率: 60W, 20W 各一支手柄坚硬, 握把舒适, 插头不变形; 3. 电源线采用国标电线。		英凯	1	56.25	56.25
250	消防装置	1. 规格: MFZ(1)4; 4 公斤; 2. 灭火剂量(kg): 4±0.08; 3. 有效喷射时间(s): ≥9; 4. 有效喷射距离(m): ≥4; 5. 使用温度(℃): -20~55; 6. 灭火级别(B): 9B、2A; 工作压力(MPa): 1.2; 水压强度试验压力(MPa): 1.5。		鑫浩安	2	250.00	500.00



251	废液收集桶	粘贴“有机废液”标签，蓝色桶。粘贴“废酸液”标签，红色桶。 粘贴“废碱液”标签，黑色桶。规格均为 25L，耐酸碱，方形、带盖。	齐鲁宏博	3	95.00	285.00	
252	废弃固体收集桶	粘贴“固体废物”标签，白色桶，规格为 25L，开口带盖，上大下小。	齐鲁宏博	1	95.00	95.00	
253	实验废弃液收集小桶	粘贴“废液收集桶”标签，约 1L（小桶），不易倾倒、打翻。	齐鲁宏博	29	15.00	435.00	
254	实验废弃固体收集小桶	粘贴“废物收集桶”标签，约 1L（小桶），不易倾倒、打翻。	齐鲁宏博	29	15.00	435.00	
255	灭火毯	1. 材质：玻璃纤维材质；2. 尺寸：1200mm×1800mm。	齐鲁宏博	5	80.00	400.00	
256	打孔器	1. 产品为手持式打孔器，须用优质钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套；2. 空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利；3. 空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。	齐鲁宏博	2	15.75	31.50	
257	打孔夹板	1. 产品由左夹板、右夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。2. 产品长 220mm（±1mm），宽 35mm（±1mm）。3. 左、右夹板应由木质制成。4. 上夹板有直径为 6mm、8mm、10mm、12mm 直穿孔 4 个。5. 紧固螺钉与下夹板坚固为一体，紧固螺钉长度 40mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。6. 上夹板、下夹板厚度 13mm，具有足够强度。	齐鲁宏博	1	15.75	15.75	

258	打孔器刮刀	1. 采用金属材料制作, 表面作防锈处理。2. 表面光洁, 大小适中, 握持手感舒适。	齐鲁宏博	1	22.50	22.50	
259	手摇钻孔器	手摇式; 尺寸: 不小于 300mm, 可装 0~7mm 钻头。	艾迪尔	1	163.13	163.13	
260	电动钻孔器	电动钻孔器由电源开关、底座、电机罩、钻头夹、卡盘、卡盘手柄、锁紧螺母、给进手柄组成。	齐鲁宏博	1	687.00	687.00	
261	离心沉淀器	1. 产品为组合式, 主要由齿轮变速箱 1 套, 转台 1 套, 试管 4 个组成; 2. 齿轮变速箱: 塑钢材质, 正面有手摇装置; 3. 转台用金属制作; 4. 等分均匀分布试管环, 表面镀锌防锈处理。	青鱼	1	100.00	100.00	
262	磁力加热搅拌器	1. 搅拌速度: 无级调速 0~2000 转/分; 2. 加热温度: 室温至 400℃; 3. 控温方式: 自动; 4. 工作电压: 220V/50Hz, 加热功率: 150W, 电动功率 25W。	齐鲁宏博	1	382.50	382.50	
263	酒精喷灯	1. 结构为座式; 金属制作, 壁厚≥1mm, 火焰温度可达 900 摄氏度。2. 主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成; 3. 壶体外形尺寸: 容量 250ml; 4. 喷管与壶体连接螺纹、壶体密封盖无漏气现象; 5. 焊接部位应焊接牢固、光滑。	华奇	2	101.25	202.50	
264	电加热器	1. 密封式; 2. 工作电源: AC220V 50Hz; 3. 额定功率: 1000W; 4. 外形尺寸: 300×200×120mm (±1mm), 炉盘直径 150mm (±1mm); 5. 环境温度: 5℃~40℃; 6. 环境湿度: ≤85%; ▲7. 参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》标准, 满足以下 3 项要求: (1) 教学	祥文	1	110.25	110.25	



		仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤；（2）漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、色调美观、薄厚均匀，不应有流疤、龟裂、皱皮、剥落和露底。美术漆层应花纹清楚，裂纹层不应露出底漆；（3）塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。（需提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料）▲8. 参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为黑色塑料均未检出。（需提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料）			
265	蒸馏水器	1. 实验室设备，整体采用全不锈钢金属材料，用于生产蒸馏水； 2. 整体结构由蒸发锅、冷凝器、加热部分等组成，蒸发锅采用优质不锈钢薄板，经过滚动、延伸与先进的焊接方法加工而成；3. 出水量：不小于 5 升/小时。	齐鲁宏博	1	1012.50
266	塑料洗瓶	250mL，密封性好，不漏气。	齐鲁宏博	2	13.50
267	塑料洗瓶	500mL，密封性好，不漏气。	齐鲁宏博	1	6.75
268	试剂瓶托盘	1. ABS 工程塑料制品；2. 托盘质量应保证不易老化，变脆和开裂等；3. 托盘厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，四周及底面有加强筋，应满足承重要求。	齐鲁宏博	12	56.25
269	实验用品提	提篮的整体为木制，稳定性好，提篮手柄高度为 380mm（ $\pm 1\text{mm}$ ），	齐鲁宏博	2	150.0
					300.00

	蓝	提篮长度不小于490mm, 提篮宽度不小于300mm; 提篮深度不小于130mm。		0		
270	碘升华凝华管	1. 产品的造型为密封的T型玻璃瓶; 2. 玻璃瓶用95号玻璃制成; 3. 玻璃瓶应光洁透明, 无波纹和疵病, 密封完好无裂缝、砂眼。	齐鲁宏博	13	6.75	87.75
271	万能夹	产品由夹杆、夹头组成。夹头分两爪, 铝合金压铸成交叉形, 夹口为张紧螺丝张口, 每一交叉上均粘接橡胶垫。	齐鲁宏博	5	18.00	90.00
272	三脚架	1. 由铁环和3只脚组成; 2. 三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环应与台面平行, 所支承的容器不得有滑动。	齐鲁宏博	13	12.00	156.00
273	泥三角	1. 金属丝外套石棉筒; 2. 等边三角形的单边长不小于55mm。	齐鲁宏博	1	3.38	3.38
274	试管架	1. 塑料制、注塑成型; 2. 产品由顶板、底板、插杆组成, 8孔。	齐鲁宏博	30	10.13	303.90
275	漏斗架	1. 产品由支承板、底板、立柱等组成; 2. 全木制结构, 支承板, 板上布有2个圆孔; 3. 立柱垂直, 支承板的高度应能方便调整且坚固可靠。	齐鲁宏博	1	20.25	20.25
276	滴定台	1. 产品由底座、立杆及附件组成。2. 支架由大理石制成; 3. 立杆表面镀铬, 立杆与方座组装后应垂直; 4. 滴定夹的高度应能方便调整且坚固可靠; 5. 整套产品有足够的平稳度, 底座耐碱。采用钢材, 防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。	齐鲁宏博	1	40.50	40.50
277	滴定夹	1. 产品由铝合金制, 外型为蝶形夹持, 每侧的两夹夹持中心同轴, 用螺丝或弹簧控制, 可同时在左、右夹持一支滴定管, 夹持质量	齐鲁宏博	1	19.13	19.13



		为 $\geq 1\text{KG}$ , 确保滴定管夹持后与水平面垂直; 2. 各夹头上装有软质护套。				
278	多用滴管架	1. 产品选用聚丙烯塑料注塑而成, 无毒、环保、性能好; 2. 多用滴管架由支架 2 个, 横杆 3 根组成; 3. 支架为塑料制作; 4. 横杆为塑料制作; 5. 支架与横杆插装后应摆放平稳。	齐鲁宏博	30	9.00	270.00
279	学生电源	1. 输出电压: $1.5\text{V}\sim 9\text{V}$ 直流稳压输出, 每 $1.5\text{V}$ 一档, 共六档; 额定电流: $1.5\text{A}$ ; 电压偏调: $\pm (2\%U \text{ 标} + 0.1\text{V})$ ; 2. 直流输出端子采用 $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插座或行程不小于 $4\text{mm}$ 的铜接线柱; 3. 有过载显示、过载保护和复位按钮: (1) 直流稳压输出有过载保护; (2) 电源的直流输出电流等于或小于其额定输出电流时, 电源应正常工作, 当输出电流在额定输出电流值的 $1.05\sim 1.5$ 倍时, 电源应能过载保护; 电源输出端应能直接点亮额定电流等于电源额定输出电流的白炽灯; (3) 各档输出电路短路时应能自动关断; 4. 连续工作时间不少于 $8\text{h}$ 。	齐鲁宏博	10	80.00	800.00
280	教学电源	1. 初中教学电源; 输出电压: 交流输出 $2\sim 12\text{V}$ , 每 $2\text{V}$ 一档, 共六档; 额定输出电流: $5\text{A}$ ; 直流稳压输出 $1.5\text{V}\sim 12\text{V}$ , 分 $1.5\text{V}$ 、 $3\text{V}$ 、 $4.5\text{V}$ 、 $6\text{V}$ 、 $9\text{V}$ 、 $12\text{V}$ 六档; 额定输出电流: $2\text{A}$ ; 直流大电流短时输出: $40\text{A}$ , $8$ 秒自动关断; 2. 输出端子采用 $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插座或行程不小于 $4\text{mm}$ 的铜接线柱; 3. 交流输出: (1) 各档空	齐鲁宏博	1	146.01	146.01

		载电压应不大于 1.05U 标+0.3V; (2) 各档满载电压应不小于 0.95U 标-0.3V; 4. 直流稳压输出电压偏调: $\pm(2\%U \text{ 标}+0、1V)$ ; 5. 直流大电流短时输出电流大于 10A 时, $20s \pm 2s$ 自动关断; 输出短时电流为 $40A+10A$ , $8s \pm 2$ 自动关断; 6. 过载保护: (1) 电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时, 电源应正常工作, 当输出电流在额定输出电流值的 $1.05 \sim 1.5$ 倍时, 电源应能过载保护; (2) 各档输出电路短路时应能自动关断; 7. 连续工作时间不少于 8h.				
281	托盘天平	1. 最大称量 100g, 分度值 0.1g; 2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值); 3. 砝码组合的总质量 (包括标尺计量值) 应不小于天平的最大称量; 4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	齐鲁宏博	13	36.00	468.00
282	托盘天平	1. 最大称量 200g, 分度值 0.2g; 2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值); 3. 砝码组合的总质量 (包括标尺计量值) 应不小于天平的最大称量; 4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	齐鲁宏博	1	36.00	36.00
283	电子天平	1. 量程 400g; 感量 0.1g; 2. 高亮度显示, 读数清晰, 具有计数、称重、去皮等多种功能模式。	齐鲁宏博	1	172.00	172.00
284	温度计	1. 感温物质: 红液; 2. 全长: 290mm ( $\pm 1mm$ ); 3. 测量范围: $0 \sim$	齐鲁宏博	30	4.05	121.50



		100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃；4. 玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。					
285	温度计	1. 感温物质：水银；2. 全长：290mm（±1mm）；3. 测量范围：0～200℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃；4. 玻璃应光洁透明，不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。	齐鲁宏博	1	6.30	6.30	
286	数字测温计	数字温度计（液晶显示，摄氏-50度～300度，摄氏华氏开关转换，温度记忆）	普特	1	46.00	46.00	
287	多用电表	1. 本品为整流系，轴尖轴承支承式、指针式电表；2. 准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为2.5级；3. 电压灵敏度：直流为20kΩ/V，交流为9kΩ/V；4. 阻尼时间：不超过4s；绝缘电阻不小于20MΩ；5. 转换开关各档定位正确，无错位，转动时手感好；6. 电表指针挺直，机械调零时可在零刻度左右移动；7. 产品所附测量表笔及电池应完好有效。	福瑞泰	1	101.2 5	101.25	
288	密度计	1. 标准温度 20℃，温度范围 0～70℃；2. 密度范围：1.000～2.000g/cm <sup>3</sup> ；3. 在液体中倾斜度不大于0.2分度值；4. 密度计各部位无严重内应力集中现象，无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。	齐鲁宏博	1	4.50	4.50	
289	密度计	1. 标准温度 20℃，温度范围 10～70℃；2. 密度范围：0.700～	齐鲁宏博	1	4.50	4.50	

		1. 0.00g/cm <sup>3</sup> ; 3. 在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值; 4. 密度计各部位无严重内应力集中现象, 无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。				
290	酸度计 (pH 计)	1. 笔式, 测量范围: 0.0~14.0pH; 2. 分辨率: 0.1pH; 3. 精度: $\pm 0.1$ pH (20℃); 4. 工作环境: 0~50℃RH, $\leq 95\%$ ; 5. 校正: 一点校正。	齐鲁宏博	1	90.00	90.00
291	水电解演示器	1. 高度 29cm ( $\pm 1$ cm), 产品由支架、底座、H 形电解管、合金电极、导线、连接胶管等组成; 2. H 形电解管由玻璃制成, 按 30ml 分度, 最小分度单位为 1ml; 3. 工作电压: 12V; 4. 电解过程中, H <sub>2</sub> 与 O <sub>2</sub> 的体积 (刻度) 比应为 2: 1, 无明显差异。	中麒	1	50.00	50.00
292	水电解实验器	1. 高度 20cm ( $\pm 1$ cm), 产品由支架、底座、H 形电解管、胶塞、合金电极、导线、连接胶管等组成; 2. H 形电解管由塑料制成, 按 15ml 分度, 最小分度单位为 1ml; 3. 工作电压: 12V; 4. 电解过程中, H <sub>2</sub> 与 O <sub>2</sub> 的体积 (刻度) 比应为 2: 1, 无明显差异。	齐鲁宏博	13	29.00	377.00
293	原电池实验器	原电池实验器主要由透明塑料容器及盖 (铜极板、锌极板、铝极板各 1 块)、电极卡和接线柱等组成。	齐鲁宏博	13	20.25	263.25
294	贮气装置	1. 产品为组合式, 主要由出水管、注水室、导气阀、贮气室、底座、乳胶管组成; 2. 贮气装置用优质透明塑料和 ABS 工程塑料注塑成型、表面清晰、无划痕、气泡、飞边等现象; 3. 各部位连接	齐鲁宏博	2	85.50	171.00



		牢固、密封、无漏气现象。					
295	初中微型化学实验箱	1. 实验箱：由微型的冷凝器、蒸馏器、酒精灯、U型具支试管、长颈漏斗、微型玻璃瓶、玻直管、微型酒精灯等组成；2. 能完成初中化学教材的主要化学实验。	齐鲁宏博	5	120.00	600.00	
296	分子间间隔实验器	1. 塑料，量筒式，外径50mm，体积标度250mL，最小分度值5mL； 2. 仪器表面光滑无瑕疵，透明度高，仪器外表标有明显刻度。	齐鲁宏博	13	12.00	156.00	
297	溶液导电演示器	1. 产品由示教板、电极电线、容器、灵敏电流计等组成；2. 示教电路板用塑料制成。面板上带有指示用灯泡和开关；3. 电极采用耐酸、碱、盐的导电材料制成；4. 容器为耐酸、碱、盐的透明材料制成；5. 为进行比较实验，容器数量为5个；6. 产品的电源电压为直流6V。▲7. 参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》标准，满足以下3项要求：（1）教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤；（2）教学仪器设备产品的面板要规整清洁，色调柔和，文字、字母、符号应规范，字迹清晰，标题醒目且不易脱落。表面不应有擦伤、划痕和污渍；（3）塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。（需提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料）▲8. 参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（锑、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为塑料均未检出。（需提供第三方检测机构	齐鲁宏博	1	110.00	110.00	

出具的检测报告作为证明材料)									
298	微型溶液导电实验器	1. 电源电压 DC3V, 7# 电池 2 节; 2. 可独立地实验任何溶液; 笔式。	齐鲁宏博	1	22.50	22.50			
299	化学实验装置磁性教具	1. 磁性塑料, 由 38 块长方体拼板组成, 塑料厚度 3mm, 每块尺寸最长部分 80mm, 依仪器图形制作, 比例协调; 2. 每块印有不同图案的黑色或彩色化学实验装置平面示意图。	齐鲁宏博	1	190.00	190.00			
300	元素学习卡	1. 学生学习元素名称、符号用; 2. 用优质铜版纸彩印而成。	齐鲁宏博	9	12.00	108.00			
301	炼铁高炉模型	1. 产品为炼铁高炉缩小模型, 装置于底座上; 2. 模型应能正确显示高炉“腰粗、喉细”的整体特征, 并应显示炉喉、炉身、炉腰、炉腹、炉缸等各部分结构; 3. 模型应能正确显示小料斗、大料斗及煤气出口的结构和位置, 并可演示在加料过程中各有关部件间的相互关系; 4. 产品的主要结构应用标签注明, 标注应准确、清晰、牢固; 5. 各部件应比例适当, 位置正确, 连接牢固, 不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。	齐鲁宏博	1	143.00	143.00			
302	初中分子结构模型	演示用, 氢原子球直径不小于 21mm, 其他原子球直径不小于 28mm。	齐鲁宏博	1	150.00	150.00			
303	金刚石结构模型	1. 仪器可组装金刚石晶体结构, 由黑色橡胶球、塑料杆组成, 演示用; 2. 直径不小于 27mm, 球杆组装松紧适度, 不应有自由转动、松脱, 组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化; 教学演示	齐鲁宏博	1	70.00	70.00			



		效果明显。					
304	石墨结构模型	1. 仪器可组装石墨晶体结构，由黑色橡胶球 39 个、塑料杆组成，演示用；2. 橡胶球直径不小于 27mm；球杆组装松紧适度，不应有自由转动、松脱，组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化； 教学演示效果明显。	齐鲁宏博	1	70.00	70.00	
305	碳-60 结构模型	1. 模型由黑色塑料球 60 个和管状塑料键组成，演示用；2. 球与键的表面应光滑无划痕；键与球的结合应松紧恰当。	齐鲁宏博	1	70.00	70.00	
306	氯化钠晶体结构模型	演示用，由 14 个 $\Phi 27\text{mm}$ 绿色塑料球与 14 个 $\Phi 20\text{mm}$ 灰色塑料球、塑料杆 55 根组成。	齐鲁宏博	1	70.00	70.00	
307	碳的同素异形体结构模型	包括金刚石、石墨、碳-60 三种结构模型；小型，球管式，可拆卸。	齐鲁宏博	1	70.00	70.00	
308	金属矿物、金属及合金标本	1. 包括：铜矿、铁矿、铝矿、钨矿、锡石矿、铁、铝、锡、铝合金、钛金；2. 每种标本附有标签；3. 塑料包装盒。	齐鲁宏博	1	21.00	21.00	
309	原油常见馏分标本	1. 包括：原油、汽油、煤油、柴油、重油、润滑油、油渣、沥青；2. 每种标本附有标签采用塑料盒包装。	齐鲁宏博	1	21.00	21.00	
310	合成有机高分子材料标本	1. 包括：聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、天然橡胶，合成橡胶，丁苯，顺丁，棉纶，涤纶，晴纶，维纶等；2. 每种标本附有标签；	齐鲁宏博	1	21.00	21.00	

	本	3. 优质塑料盒包装。				
311	新型无机非金属材料标本	包含：氧化铝陶瓷、氢化硅陶瓷、光导纤维。	齐鲁宏博	1	21.00	21.00
312	挂图---走进化学实验室	1. 12幅；2. 纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	雨林	1	21.00	21.00
313	挂图---身边的化学物质	1. 13幅；2. 纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致。	雨林	1	31.00	31.00



		浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱纹。			
314	挂图——物质的组成、性质和变化规律	1.8幅；2.纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3.印刷：四色彩色胶印；4.图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5.图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀；无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱纹。	雨林	1	23.00 23.00
315	挂图——化学与社会发展	1.7幅；2.纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3.印刷：四色彩色胶印；4.图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5.图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；	雨林	1	17.00 17.00

		<p>墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>			
316	挂图---元素周期表	<p>1. 1件；2. 全开，布制，带轴；3. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；4. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印，网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好，墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正，接版准确，色调深浅一致，文字印刷压力适度，全图前后轻重一致，全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求，版面端正，正反套印准确，文字、标点、清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎，无脏污、破损，无野墨，成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头，书面平服，无皱折。</p>	雨林	1	51.00 51.00
317	挂图---走进化学实验室	<p>1. 12幅；2. 纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感</p>	雨林	1	45.00 45.00



		好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。				
318	挂图——身边的化学物质	1. 13 幅；2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	雨林	1	31.00	31.00
319	挂图——物质构成的奥秘	1. 8 幅；2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版	雨林	1	21.00	21.00

		无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面对平，无皱折。				
320	挂图——物质的化学变化	1. 8幅；2. 纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5. 图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面对平，无皱折。	雨林	1	21.00	21.00
321	挂图——化学与社会发展	1. 7幅；2. 纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3. 印刷：四色彩色胶印；4. 图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，	雨林	1	19.00	19.00



展	位置准确; 5. 图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划, 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐碱折正, 书面平服, 无皱折。	破头; 耐碱折正, 书面平服, 无皱折。	中申	30	3.10	93.00	
322	量筒	10mL	中申	30	3.10	93.00	
323	量筒	50mL	中申	13	7.88	102.44	
324	量筒	100mL	中申	2	8.00	16.00	
325	量筒	500mL	中申	2	12.00	24.00	
326	量杯	250mL	齐鲁宏博	1	17.55	17.55	
327	容量瓶	250mL	齐鲁宏博	1	15.75	15.75	
328	容量瓶	500mL	齐鲁宏博	1	20.25	20.25	
329	滴定管	酸式, 25mL	齐鲁宏博	1	33.75	33.75	
330	滴定管	碱式, 25mL	齐鲁宏博	1	18.00	18.00	
331	试管	φ 12mm×70mm	齐鲁宏博	120	0.45	54.00	
332	试管	φ 15mm×150mm	齐鲁宏博	120	0.79	94.80	

333	试管	φ 18mm × 180mm	齐鲁宏博	75	1.01	75.75	
334	试管	φ 20mm × 200mm	齐鲁宏博	75	1.58	118.50	
335	试管	φ 32mm × 200mm	齐鲁宏博	10	3.15	31.50	
336	具支试管	φ 20mm × 200mm	齐鲁宏博	10	3.38	33.80	
337	硬质玻璃管	φ 15mm × 150mm	齐鲁宏博	10	3.15	31.50	
338	硬质玻璃管	φ 20mm × 250mm	齐鲁宏博	10	3.60	36.00	
339	烧杯	25mL	环球	60	4.05	243.00	
340	烧杯	50mL	环球	60	4.50	270.00	
341	烧杯	100mL	环球	60	5.63	337.80	
342	烧杯	250mL	中申	50	7.88	394.00	
343	烧杯	500mL	环球	3	10.13	30.39	
344	烧杯	1000mL	中申	3	22.50	67.50	
345	烧瓶	圆、长, 250mL	中申	13	10.13	131.69	
346	烧瓶	平、长, 250mL	齐鲁宏博	3	10.13	30.39	
347	锥形瓶	100mL	齐鲁宏博	10	6.75	67.50	
348	锥形瓶	250mL	齐鲁宏博	10	9.00	90.00	
349	蒸馏烧瓶	250mL	齐鲁宏博	2	33.75	67.50	
350	酒精灯	150mL	齐鲁宏博	30	3.83	114.90	
351	抽滤瓶	500mL	齐鲁宏博	1	33.75	33.75	



352	抽气管	1. 与布氏漏斗、抽滤瓶一起组成抽滤装置。是一种抽气减压工具； 2. 玻璃质。	齐鲁宏博	1	27.00	27.00	
353	干燥器	160mm	齐鲁宏博	2	41.00	82.00	
354	气体发生器	250mL	齐鲁宏博	2	93.50	187.00	
355	冷凝器	直固，300mm	齐鲁宏博	2	33.75	67.50	
356	牛角管（弯形导管）直 行价格差不 多	弯形， $\phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$	齐鲁宏博	2	3.38	6.76	
357	漏斗	60mm	齐鲁宏博	1	5.63	5.63	
358	漏斗	90mm	齐鲁宏博	1	7.88	7.88	
359	安全漏斗 （长颈漏 斗）	直形	齐鲁宏博	2	7.88	15.76	
360	安全漏斗 （长颈漏 斗）	双球	齐鲁宏博	2	9.00	18.00	
361	分液漏斗	锥形，100mL	齐鲁宏博	2	33.75	67.50	
362	分液漏斗	梨形，50mL	齐鲁宏博	2	33.75	67.50	



363	布氏漏斗	瓷, 80mm	齐鲁宏博	1	22.50	22.50	
364	T 形管	φ 7mm~8mm	齐鲁宏博	2	1.80	3.60	
365	Y 形管	φ 7mm~8mm	齐鲁宏博	2	1.80	3.60	
366	滴管	90mm	齐鲁宏博	60	1.80	108.00	
367	离心管	10mL	齐鲁宏博	10	3.38	33.80	
368	干燥管	单球, 150mm	齐鲁宏博	4	3.37	13.48	
369	干燥管	U 型, φ 15mm×150mm	齐鲁宏博	2	4.50	9.00	
370	活塞	直形	齐鲁宏博	2	13.50	27.00	
371	圆水槽	φ 200mm×100mm	齐鲁宏博	4	40.50	162.00	
372	圆水槽	φ 270mm×140mm	齐鲁宏博	2	56.25	112.50	
373	玻璃钟罩	φ 150mm×280mm	齐鲁宏博	2	63.00	126.00	
374	集气瓶	125mL	齐鲁宏博	60	4.95	297.00	
375	集气瓶	250mL	齐鲁宏博	20	5.63	112.60	
376	液封除毒气 集气瓶	250mL	齐鲁宏博	5	67.50	337.50	
377	广口瓶	60mL	齐鲁宏博	60	4.95	297.00	
378	广口瓶	125mL	齐鲁宏博	35	4.80	168.00	
379	广口瓶	250mL	齐鲁宏博	20	5.20	104.00	
380	广口瓶	500mL	齐鲁宏博	2	7.20	14.40	



381	细口瓶	茶, 125mL	齐鲁宏博	30	9.00	270.00	
382	细口瓶	茶, 250mL	齐鲁宏博	5	5.10	25.50	
383	细口瓶	茶, 500mL	齐鲁宏博	2	15.75	31.50	
384	细口瓶	茶, 1000mL	齐鲁宏博	1	63.00	63.00	
385	滴瓶	30mL	齐鲁宏博	15	4.95	74.25	
386	滴瓶	60mL	齐鲁宏博	60	5.40	324.00	
387	滴瓶	茶, 30mL	齐鲁宏博	5	5.40	27.00	
388	滴瓶	茶, 60mL	齐鲁宏博	35	5.85	204.75	
389	坩埚	瓷, 30mL	齐鲁宏博	3	4.50	13.50	
390	坩埚钳	200mm	齐鲁宏博	30	6.10	183.00	
391	烧杯夹	1. 成型规整、美观, 表面无锈蚀, 无损伤; 2. 具备可靠的强度和夹持能力, 便于与实验装置配合、组装; 3. 夹杆直径为 10mm $\pm$ 2mm, 夹头内侧有软质垫衬。	齐鲁宏博	4	10.13	40.52	
392	镊子	不锈钢, 尖头, 140mm ( $\pm$ 1mm)。	齐鲁宏博	30	5.63	168.90	
393	试管夹	木制	齐鲁宏博	50	1.80	90.00	
394	止水皮管夹	弹簧止水夹	齐鲁宏博	30	1.35	40.50	
395	螺旋皮管夹	螺旋止水夹	齐鲁宏博	30	3.38	101.40	
396	石棉网	125 $\times$ 125mm	齐鲁宏博	30	2.25	67.50	
397	燃烧匙	铜制	齐鲁宏博	13	1.35	17.55	

398	药匙	塑料药匙 单只	齐鲁宏博	30	1.13	33.90	
399	玻璃管	φ 5~6mm	齐鲁宏博	4	46.00	184.00	
400	玻璃管	φ 7~8mm	齐鲁宏博	3	46.00	138.00	
401	玻璃棒	φ 3~4mm	齐鲁宏博	2	46.00	92.00	
402	玻璃棒	φ 5~6mm	齐鲁宏博	2	46.00	92.00	
403	软胶塞 (橡皮塞)	天然橡胶, 0~10#	齐鲁宏博	5	40.50	202.50	
404	橡胶管 (橡皮管)	6×9mm	齐鲁宏博	3	40.50	121.50	
405	乳胶管	5×7mm	齐鲁宏博	20	4.50	90.00	
406	试管刷	产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成, 大、中、小各一套。	齐鲁宏博	30	3.38	101.40	
407	烧瓶刷	1. 产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成; 2. 金属丝用 Φ3mm 左右的镀锌铁丝 2 根绞合, 总长度不小于 250mm; 3. 制成的烧瓶刷呈鼓形, 最大直径不小于 Φ60mm, 长度不小于 100mm, 要求不散、脱毛。	齐鲁宏博	20	5.63	112.60	
408	结晶皿	80mm	齐鲁宏博	2	7.88	15.76	
409	表面皿	60mm	齐鲁宏博	30	4.50	135.00	
410	表面皿	100mm	齐鲁宏博	2	6.75	13.50	
411	研钵	瓷, 60mm	齐鲁宏博	13	6.75	87.75	



412	研钵	瓷, 90mm	齐鲁宏博	1	9.00	9.00	
413	蒸发皿	瓷, 60mm	齐鲁宏博	30	4.50	135.00	
414	蒸发皿	瓷, 100mm	齐鲁宏博	3	6.75	20.25	
415	反应板 (点滴板)	6 穴	齐鲁宏博	30	4.50	135.00	
416	井穴板	9 孔, 0.7ml×9	齐鲁宏博	30	3.38	101.40	
417	井穴板	6 孔, 5ml×6	齐鲁宏博	13	4.50	58.50	
418	塑料多用滴管	3ml	齐鲁宏博	150	0.68	102.00	
419	井穴板	6 孔, 5ml×6	齐鲁宏博	1	3.38	3.38	
420	pH 广范围试纸	1~14	长里百灵	10	3.15	31.50	
421	蓝石蕊试纸	条状, 每本 100 张, 每张尺寸 48×8mm。	长里百灵	5	3.15	15.75	
422	红石蕊试纸	条状, 每本 100 张, 每张尺寸 48×8mm。	长里百灵	5	3.15	15.75	
423	定性滤纸	Φ 15	长里百灵	5	20.25	101.25	
424	初中化学实验材料	黄铜片、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、 电池、电珠、砂纸等。	齐鲁宏博	25	12.00	300.00	
425	一字螺丝刀	1. 规格 215mm; 2. 旋杆采用 45#钢, 工作部硬度不低于 HRC48; 3. 手柄采用绝缘材质, 外形根据人体工程学设计, 手感舒适; 4.	齐鲁宏博	1	11.25	11.25	

		旋杆应经镀铬防锈处理；5. 旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。				
426	十字螺丝刀	1. 规格 210mm ( $\pm 1$ mm)；2. 旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；3. 旋杆应经镀铬防锈处理；4. 旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	齐鲁宏博	1	11.25	11.25
427	钢丝钳	1. 材质：45#高碳钢锻造；2. 规格不小于：长 165mm。	艾迪尔	1	37.80	37.80
428	手锤	1. 供学生敲击物体的手动工具；2. 材质：45 优质碳素结构钢；3. 硬度：大头 HRC $\geq 48\sim 55$ ，小头 HRC $\geq 40$ ；4. 锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷；5. 木柄采用材质坚韧的木材制作，并应平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆；6. 榔头装柄后不得松动摇头。	艾迪尔	1	17.00	17.00
429	锉刀(平板)	平面锉刀，规格为 145mm ( $\pm 1$ mm)，单支装，沾塑手柄。	沪工	1	16.88	16.88
430	剪刀	1. 产品表面处理为电镀剪；2. 剪刀刃口硬度不低于 HRC52；3. 两片刃口对应点硬度差不大于 HRC4；4. 全长 150mm ( $\pm 1$ mm)；剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、不崩口、不变形。	利田	1	33.75	33.75
431	玻璃瓶盖开启器	适应于细小玻璃管（可切 20mm 以内的玻璃试管）的切割。	齐鲁宏博	1	4.50	4.50
432	护目镜	普通护目镜，注塑成型。	齐鲁宏博	52	4.00	208.00



433	防护面罩	1. 产品由透明有机玻璃制成; 2. 面罩应清洁透明, 应无波纹、无划伤、裂纹。	齐鲁宏博	1	40.50	40.50	
434	防毒口罩	直接式防毒口罩。	绿栏杆	1	19.80	19.80	
435	耐酸手套	1. 产品为橡胶制品, 长袖口带五指套; 2. 应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀, 并结实耐用; 3. 冬季不得发硬, 夏季不得粘连; 4. 各部位应完整严密, 无开裂和小孔。	好帮手	1	14.63	14.63	
436	洗眼器	壶式, 冲洗型, 玻璃。	齐鲁宏博	1	51.00	51.00	
437	简易急救箱	铝合金箱急救箱内应配备以下药品及器材: 绿药膏 1 瓶; 烧伤药膏 1 瓶; 苏打粉 100g; 创可贴 10 条; 紫药水 50ml; 3% 双氧水 100ml; 胶布 1 卷; 绷带 1 卷; 药棉 1 包; 手术剪 1 把; 镊子 1 把; 一次性注射器 1 支。	齐鲁宏博	1	210.00	210.00	
438	实验防护屏	三片折叠式结构, 有机玻璃制。	齐鲁宏博	1	78.50	78.50	
一批小计					69200.9	9	
二、实验操作练习箱 (1 套)							
439	天平、砝码盒	1. 最大称量 200g, 分度值 0.2g; 2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值); 3. 砝码组合的总质量 (包括标尺计量值) 应不小于天平的最大称量; 4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	齐鲁宏博	1	35.00	35.00	

440	量筒	1. 标称容量: 100mL, 2. 透明钠钙玻璃材质; 3. 底座和口部边缘应做熔光处理, 口边应与量筒的轴线垂直; 4. 量杯放在平台上, 不应摇晃; 5. 当从量杯向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流; 6. 外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	中申	1	7.00	7.00	
441	烧杯	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 100mL, 烧杯上标志应清晰、耐久, 造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存在; 3. 放在平台上不应旋转或摇晃; 4. 当向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流。	环球	1	2.10	2.10	
442	铝块	1. 适用于中学物理实验教学测定物质的密度和比热用圆柱体组; 2. 铜、铁、铝柱体各 1 只。	齐鲁宏博	1	19.00	19.00	
443	细线若干	PP 涤纶线, 结实耐用。	齐鲁宏博	1	4.00	4.00	
444	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱, 卡其色, 大号: 41cm×宽 29cm×高 17cm(±1cm), PP 材质, 带透明抽屉, 凹陷把手设计, 抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00	
445	弹簧测力计	1. 产品为组装式, 5N; 2. 产品必配部件: 壳体 1 个; 弹簧 1 个; 面板 1 块; 带铰链指针 1 个; 提手 1 个; 3. 壳体由塑料制作; 4. 弹簧: 由金属制成, 表面防锈处理; 5. 面板: 由金属制成, 防锈处理。	博林	1	5.60	5.60	
446	烧杯	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 500mL, 烧杯上标志应清晰、耐久,	环球	1	5.00	5.00	



		造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3. 放在平台上不应旋转或摇晃；4. 当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。				
447	物块	1. 适用于中学物理教学实验测定物质的密度和比热用圆柱体组； 2. 铜、铁、铝柱体各1只。	齐鲁宏博	1	19.00	19.00
448	细线若干	PP涤纶线，结实耐用。	齐鲁宏博	1	4.00	4.00
449	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱，卡其色，大号：41cm×宽29cm×高17cm(±1cm)，PP材质，带透明抽屉，凹陷把手设计，抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00
450	杠杆	1. 铝合金制作，表面平整、整直、均匀、无毛刺；2. 产品由杠杆尺、支架(轴)、调平装置和两只挂钩组成。底座尺寸160×75×15mm(±1mm)、高200mm(±1mm)，杠杆尺整体长400mm(±1mm)。	齐鲁宏博	1	30.00	30.00
451	铁架台	1. 产品由底座、立杆及附件组成；2. 方座支架的底座钢板制成；3. 立杆直径 $\phi 9.5\text{mm}$ (±1mm)；4. 立杆长595mm(±1mm)，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直；5. 附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹2只，试管夹一只构成。	齐鲁宏博	1	29.00	29.00
452	细铁丝环	100g/卷	福晨	2	7.60	15.20
453	金属钩码	钩码由10g×1只、20g×2只、50g×2只、200g×2只，钩码成套组成，表面镀铬，无毛刺，误差小于±1g。	齐鲁宏博	1	30.00	30.00

454	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱, 卡其色, 大号: 41cm×宽 29cm×高 17cm(±1cm), PP 材质, 带透明抽屉, 凹陷把手设计, 抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00	
455	电池盒	2 节干电池串联, 各触点使用纯铜材料; 要求接触良好, 整体结构结实牢固, ABS 塑料件光滑、无毛刺, 接线柱和导线的接线叉匹配。	齐鲁宏博	1	10.00	10.00	
456	干电池	1 号, 每组 2 个。	华太	2	5.00	10.00	
457	直流电压表	1. 等级指数 2.5 级, 量程 0~3V、0~15V; 2. 标度盘: 标度盘正面为无光白色, 色调柔和, 刻度线条平直不间断, 清晰鲜明, 色差明显; 电表的细分刻度线条宽度不大于 0.3mm; 表面清洁平整; 3. 指针: 指针应挺直, 涂色与标度盘颜色的色差要明显; 4. 偏离零位: 电表偏离零位, 不得超过标度尺的 1%; 5. 表壳: 表壳外形造型要美观, 边沿要平直, 表面平整光滑, 无破损开裂, 无划痕、麻点; 不得有凹凸不平缺陷; 6. 面板与装配: (1) 面板表面应光滑平整, 无划痕、麻点; 文字、数字、符号标点应清晰; 刻度线条粗细要均匀, 与面板底色色差要显著; (2) 表壳与玻璃应密封良好, 内部应清洁, 无灰尘、铁屑等杂物; 表面无显著气泡、痕迹, 无松动和隙缝; (3) 安装在表壳上的接线柱有防脱落装置, 钮帽应转动灵活; 直流表接线柱正极为红色, 负极为黑色; (4) 防接触封印完好; (5) 面板上的转换开关紧固可靠, 不得松动; 分档对位应准确; 接触导电良好、可靠。▲7. 参照 JY0001-2003 《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准, 满足以下 2 项要求: (1) 教学仪器设备产品的外观造型美观、色彩协调、规整	恒文	1	40.00	40.00	



		光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤；（2）塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。（需提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料）▲8. 参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为红色塑料均未检出。（需提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料）				
458	灯泡	2. 5V、3. 8V 各 1 个。	齐鲁宏博	2	1. 20	2. 40
459	小灯座	1. 仪器由底板、冷冲插件、接线柱组成；2. 接线柱为螺丝式；3. 底板用优质 PVC 工程塑料制作。	齐鲁宏博	2	7. 00	14. 00
460	开关	1. 单刀双掷开关，开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A；2. 底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质；3. 接线柱直径为 $\Phi 4\text{mm}$ ；4. 开关的绝缘强度应能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流。	齐鲁宏博	1	10. 00	10. 00
461	导线若干根	两头鳄鱼夹、导线长 400mm（ $\pm 1\text{mm}$ ）。	齐鲁宏博	8	4. 00	32. 00
462	产品收纳箱（大号）	抽屉式收纳箱，卡其色，大号：41cm×宽 29cm×高 17cm（ $\pm 1\text{cm}$ ），PP 材质，带透明抽屉，凹陷把手设计，抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68. 00	68. 00
463	电池盒	2 节干电池串联，各触点使用纯铜材料；要求接触良好，整体结构结实牢固，ABS 塑料件光滑、无毛刺，接线柱和导线的接线叉	齐鲁宏博	1	10. 00	10. 00

		匹配。						
464	干电池	1号, 每组2个。	华太	2	5.00	10.00		
465	灯泡	2.5V、3.8V 各1个。	齐鲁宏博	2	1.20	2.40		
466	小灯座	1. 仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组成; 2. 接线柱为螺丝式; 3. 底板用优质 PVC 工程塑料制作。	齐鲁宏博	2	7.00	14.00		
467	开关	1. 单刀双掷开关, 开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A; 2. 底板用塑料制作, 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质; 3. 接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$ ; 4. 开关的绝缘强度应能承受 1200V, 漏电流为 5mA, 频率 50Hz 的正弦交流。	齐鲁宏博	1	10.00	10.00		
468	直流电流表	1. 误差等级 2.5 级, 量程 0~0.6A、0~3A; 2. 标度盘: 标度盘正面为无光白色, 色调柔和, 刻度线条平直不间断, 清晰鲜明, 色差明显; 表面清洁平整; 3. 指针: 指针应挺直, 涂色与标度盘颜色的色差要明显。	存真	1	40.00	40.00		
469	导线若干根	两头鳄鱼夹、导线长 400mm ( $\pm 1\text{mm}$ )。	齐鲁宏博	4	4.00	16.00		
470	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱, 卡其色, 大号: 41cm $\times$ 宽 29cm $\times$ 高 17cm ( $\pm 1\text{cm}$ ), PP 材质, 带透明抽屉, 凹陷把手设计, 抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00		
471	电池盒	3 节干电池串联, 各触点使用纯铜材料; 要求接触良好, 整体结构结实牢固, ABS 塑料件光滑、无毛刺, 接线柱和导线的接线叉匹配。	齐鲁宏博	1	15.00	15.00		



472	干电池	1号, 每组2个。	华太	3	5.00	15.00	
473	定值电阻	<p>1. 电阻圈的电阻丝应采用精密电阻合金丝（如康铜线、锰铜线、新康铜线等）绕制；表面氧化处理；2. 每组包含以下三种规格的电阻圈各一只：5Ω 额定电流 1.5A，10Ω 额定电流 1.0A，15Ω 额定电流 0.6A；3. 接线端钮应为金属材料，连线后其接触电阻不应大于 0.1Ω；4. 电阻圈阻值的基本误差不得大于 1%；5. 电阻圈在额定电流下工作 2h 后，各性能指标仍能达到规定要求；6. 电阻圈在无包装状态下，从 1m 高处自由落下到水泥地面无明显损伤；7. 外观的质量要求：绕线平整、间距均匀、使用中或使用后不得松动；氧化层不得脱落，支座不得出现灼焦现象。</p>	齐鲁宏博	1	20.00	20.00	
474	开关	<p>1. 单刀双掷开关，开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A；2. 底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质；3. 接线柱直径为 <math>\phi 4\text{mm}</math>；4. 开关的绝缘强度应能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流。</p>	齐鲁宏博	1	10.00	10.00	
475	滑动变阻器	<p>1. 技术规格：电阻 20Ω；额定电流 2A；2. 电阻值误差应小于 10%；3. 滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；4. 电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿；滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象；5. 在额定电流下工作时，温升不应超过 300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；6. 瓷管表面</p>	齐鲁宏博	1	30.00	30.00	

		上釉, 光滑平整, 无裂纹; 7. 常温常湿条件下绝缘电阻应大于20M $\Omega$ ; 8. 滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触, 触头应圆滑, 压力均匀, 滑动应顺畅; 滑动头在电阻线上滑动时, 电阻值应均匀变化, 不得有间断跳跃现象。			
476	直流电流表	1. 误差等级 2.5 级, 量程 0~0.6A、0~3A; 2. 标度盘: 标度盘正面为无光白色, 色调柔和, 刻度线条平直不间断, 清晰鲜明, 色差明显; 表面清洁平整; 3. 指针: 指针应挺直, 涂色与标度盘颜色的色差要明显。	存真	1	40.00 40.00
477	直流电压表	1. 等级指数 2.5 级, 量程 0~3V、0~15V; 2. 标度盘: 标度盘正面为无光白色, 色调柔和, 刻度线条平直不间断, 清晰鲜明, 色差明显; 电表的细分刻度线条宽度不大于 0.3mm; 表面清洁平整; 3. 指针: 指针应挺直, 涂色与标度盘颜色的色差要明显; 4. 偏离零位: 电表偏离零位, 不得超过标度尺的 1%; 5. 表壳: 表壳外形造型要美观, 边沿要平直, 表面平整光滑, 无破损开裂, 无划痕、麻点; 不得有凹凸不平缺陷; 6. 面板与装配: (1) 面板表面应光滑平整, 无划痕、麻点; 文字、数字、符号标点应清晰; 刻度线条粗细要均匀, 与面板底色差要显著; (2) 表壳与玻璃应密封良好, 内部应清洁, 无灰尘、铁屑等杂物; 表面无显著气泡、痕迹, 无松动和隙缝; (3) 安装在表壳上的接线柱有防脱落装置, 钮帽应转动灵活; 直流表接线柱正极为红色, 负极为黑色; (4) 防接触封印完好; (5) 面板上的转换开关紧固牢	恒文	1	40.00 40.00



		靠, 不得松动; 分档对位应准确; 接触导电良好、可靠。▲7. 参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准, 满足以下 2 项要求: (1) 教学仪器设备产品的外观造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤; (2) 塑料件表面应平整清洁, 不应有划痕、溶迹、缩迹, 不应有气泡、烧粉和夹生, 边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平, 不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。(需提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料)				
478	导线若干根	两头鳄鱼夹、导线长 400mm ( $\pm 1$ mm)。	齐鲁宏博	6	4.00	24.00
479	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱, 卡其色, 大号: 41cm $\times$ 宽 29cm $\times$ 高 17cm ( $\pm 1$ cm), PP 材质, 带透明抽屉, 凹陷把手设计, 抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00
480	电池盒	4 节干电池串联, 各触点使用纯铜材料; 要求接触良好, 整体结构结实牢固, ABS 塑料件光滑、无毛刺, 接线柱和导线的接线叉匹配。	齐鲁宏博	1	18.00	18.00
481	干电池	1 号, 每组 2 个。	华太	4	5.00	20.00
482	灯泡	2.5V	齐鲁宏博	1	1.20	1.20
483	小灯座	1. 仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组成; 2. 接线柱为螺丝式;	齐鲁宏博	1	7.00	7.00

3. 底板用优质 PVC 工程塑料制作。						
484	开关	<p>1. 单刀双掷开关, 开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A;</p> <p>2. 底板用塑料制作, 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质; 3. 接线柱直径为 <math>\phi 4\text{mm}</math>; 4. 开关的绝缘强度应能承受 1200V, 漏电流为 5mA, 频率 50Hz 的正弦交流。</p>	齐鲁宏博	1	10.00	10.00
485	滑动变阻器	<p>1. 技术规格: 电阻 <math>50\Omega</math>; 额定电流 1.5A; 2. 电阻值误差应小于 10%; 3. 滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整; 4. 电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿; 滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验, 不应出现飞弧或击穿现象; 5. 在额定电流下工作时, 温升不应超过 <math>300^{\circ}\text{C}</math>, 试验后绕线无松动, 绝缘层无破损现象; 6. 瓷管表面上釉, 光滑平整, 无裂纹; 7. 常温常湿条件下绝缘电阻应大于 <math>20\text{M}\Omega</math>; 8. 滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触, 触头应圆滑, 压力均匀, 滑动应顺畅; 滑动头在电阻线上滑动时, 电阻值应均匀变化, 不得有间断跳跃现象。</p>	齐鲁宏博	1	30.00	30.00
486	直流电流表	<p>1. 误差等级 2.5 级, 量程 <math>0\sim 0.6\text{A}</math>、<math>0\sim 3\text{A}</math>; 2. 标度盘: 标度盘正面为无光白色, 色调柔和, 刻度线条平直不间断, 清晰鲜明, 色差明显; 表面清洁平整; 3. 指针: 指针应挺直, 涂色与标度盘颜色的色差要明显。</p>	存真	1	40.00	40.00
487	直流电压表	<p>1. 误差等级 2.5 级, 量程 <math>0\sim 3\text{V}</math>、<math>0\sim 15\text{V}</math>; 2. 标度盘: 标度盘正面为</p>	恒文	1	40.00	40.00



				<p>无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；电表的细分刻度线条宽度不大于 0.3mm；表面清洁平整；3. 指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显；4. 偏离零位：电表偏离零位，不得超过标度尺的 1%；5. 表壳：表壳外形造型要美观，边沿要平直，表面平整光滑，无破损开裂，无划痕、麻点；不得有凹凸不平缺陷；6. 面板与装配：（1）面板表面应光滑平整，无划痕、麻点；文字、数字、符号标点应清晰；刻度线条粗细要均匀，与面板底色色差要显著；（2）表壳与玻璃应密封良好，内部应清洁，无灰尘、铁屑等杂物；表面无显著气泡、痕迹，无松动和隙缝；（3）安装在表壳上的接线柱有防脱落装置，钮帽应转动灵活；直流表接线柱正极为红色，负极为黑色；（4）防接触封印完好；（5）面板上的转换开关紧固牢靠，不得松动；分档对位应准确；接触导电良好、可靠。▲7. 参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 2 项要求：（1）教学仪器设备产品的外观造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤；（2）塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。（需提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料）▲8. 参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为红色塑料均未检出。（需提供第三方检测机构出具</p>
--	--	--	--	---

		的检测报告作为证明材料)							
488	导线若干根	两头鳄鱼夹、导线长 400mm (±1mm)。	齐鲁宏博	6	4.00	24.00			
489	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱, 卡其色, 大号: 41cm×宽 29cm×高 17cm (±1cm), PP 材质, 带透明抽屉, 凹陷把手设计, 抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00			
490	灵敏电流计	1. 由测量结构、测量路线、外壳等组成; 测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘, 机械零位调节臂均固定在支架上; 2. 准确度等级: 2.5 级。	存真	1	40.00	40.00			
491	蹄形磁铁	大号 U 型, 表面磁感应强度 $\geq 0.055$ T。	齐鲁宏博	1	20.00	20.00			
492	方型线圈	国标, 塑料材质, 尺寸约 75×90mm。	齐鲁宏博	1	15.00	15.00			
493	开关	1. 单刀双掷开关, 开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A; 2. 底板用塑料制作, 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质; 3. 接线柱直径为 $\phi 4$ mm; 4. 开关的绝缘强度应能承受 1200V, 漏电流为 5mA, 频率 50Hz 的正弦交流。	齐鲁宏博	1	10.00	10.00			
494	铁架台	1. 产品由底座、立杆及附件组成; 2. 方座支架的底座钢板制成; 3. 立杆直径 $\phi 9.5$ mm; 4. 立杆长 595mm (±1mm), 表面镀铬, 立杆与方座组装后应垂直; 5. 附件由大、小铁圈各一只, 铁制十字架 2 只, 试管夹一只构成。	齐鲁宏博	1	29.00	29.00			
495	导线若干条	两头鳄鱼夹、导线长 400mm。	齐鲁宏博	6	6.00	36.00			
496	产品收纳箱	抽屉式收纳箱, 卡其色, 大号: 41cm×宽 29cm×高 17cm (±1cm),	齐鲁宏博	1	68.00	68.00			



	(大号)	PP 材质, 带透明抽屉, 凹陷把手设计, 抽拉方便。				
497	凸透镜	f=10cm。	齐鲁宏博	1	15.00	15.00
498	光屏	国标, 满足教学要求。	齐鲁宏博	1	8.00	8.00
499	光具座	国标, 凸透镜 F=10	齐鲁宏博	1	97.00	97.00
500	LED 小光源	F 型, 带电池。	齐鲁宏博	1	20.00	20.00
501	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱, 卡其色, 大号: 41cm×宽 29cm×高 17cm(±1cm), PP 材质, 带透明抽屉, 凹陷把手设计, 抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00
502	电池盒	3 节干电池串联, 各触点使用纯铜材料; 要求接触良好, 整体结构结实牢固, ABS 塑料件光滑、无毛刺, 接线柱和导线的接线叉匹配。	齐鲁宏博	1	15.00	15.00
503	干电池	1 号, 每组 2 个。	华太	3	5.00	15.00
504	定值电阻	10 Ω, 电阻丝应采用锰铜线 或康铜线绕制。	齐鲁宏博	1	10.00	10.00
505	滑动变阻器	1. 技术规格: 电阻 20 Ω; 额定电流 2A; 2. 电阻值误差应小于 10%; 3. 滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整; 4. 电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿; 滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验, 不应出现飞弧或击穿现象; 5. 在额定电流下工作时, 温升不应超过 300℃, 试验后绕线无松动, 绝缘层无破损现象; 6. 瓷管表面上釉, 光滑平整, 无裂纹; 7. 常温潮湿条件下绝缘电阻应大于 20MΩ; 8. 滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触, 触头应	齐鲁宏博	1	30.00	30.00

		圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。				
506	开关	1. 单刀双掷开关，开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2. 底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质；3. 接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$ ；4. 开关的绝缘强度应能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流。	齐鲁宏博	1	10.00	10.00
507	直流电流表	1. 误差等级 2.5 级，量程 0~0.6A、0~3A；2. 标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；3. 指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	存真	1	40.00	40.00
508	直流电压表	1. 等级指数 2.5 级，量程 0~3V、0~15V；2. 标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；电表的细分刻度线条宽度不大于 0.3mm；表面清洁平整；3. 指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显；4. 偏离零位：电表偏离零位不得超过标度尺的 1%；5. 表壳：表壳外形造型要美观，边沿要平直，表面平整光滑，无破损开裂，无划痕、麻点；不得有凹凸不平缺陷；6. 面板与装配：（1）面板表面应光滑平整，无划痕、麻点；文字、数字、符号标点应清晰；刻度线条粗细要均匀，与面板底面色差要显著；（2）表壳与玻璃应密封良好，内部应清洁，无灰尘、铁屑等杂物；表面无显著气泡、痕迹，无松动和隙缝；（3）安装在表壳上的	恒文	1	40.00	40.00



		接线柱有防脱落装置，钮帽应转动灵活；直流表接线柱正极为红色，负极为黑色；（4）防接触封印完好；（5）面板上的转换开关固牢靠，不得松动；分档对应应准确；接触导电良好、可靠。▲7. 参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 2 项要求：（1）教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤；（2）塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。（需提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料）▲8. 参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（锑、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为红色塑料均未检出。（需提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料）				
509	导线若干根	两头鳄鱼夹、导线长 400mm。	齐鲁宏博	6	4.00	24.00
510	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱，卡其色，大号：41cm×宽 29cm×高 17cm(±1cm)，PP 材质，带透明抽屉，凹陷把手设计，抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00
511	激光笔	工作电压：DC3V；光源半导体激光器：输出波长 680nm(红色)，输出功率 2mW，光束发散角 1mrad，对人眼无伤害；尺寸：不小于 10mm×139mm；材质：金属外壳，防锈处理。光束集中不散，射程不小于 10 米。	齐鲁宏博	1	56.00	56.00

512	夹子	用作玻璃固定的支架，夹子 1 对。	齐鲁宏博	2	15.00	30.00	
513	平面镜	平面镜成像实验器。	齐鲁宏博	1	42.00	42.00	
514	白纸	A4 打印纸，规格：70g/m <sup>2</sup> 。	晨光	20	0.16	3.20	
515	量角器	1. 规格尺寸：500mm，半圆直径不小于 500mm，演示用，0° ~ 180°；2. 优质工程塑料制，应无裂纹不变形。	东夷	1	26.00	26.00	
516	直角三角板	1. 300mm；2. 有机玻璃，厚度不得小于 3.0mm；3. 45° 等腰、60° 直角各 1 件。最小刻度为 1mm。	宇球	1	26.00	26.00	
517	铁架台	1. 产品由底座、立杆及附件组成；2. 方座支架的底座钢板制成；3. 立杆直径 $\phi 9.5\text{mm}$ ；4. 立杆长 595mm ( $\pm 1\text{mm}$ )，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直；5. 附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。	齐鲁宏博	1	29.00	29.00	
518	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱，卡其色，大号：41cm $\times$ 宽 29cm $\times$ 高 17cm ( $\pm 1\text{cm}$ )，PP 材质，带透明抽屉，凹陷把手设计，抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00	
519	玻璃板	深色较薄，150mm $\times$ 100mm ( $\pm 0.1\text{mm}$ )，厚 4mm ( $\pm 0.1\text{mm}$ )。	齐鲁宏博	1	14.00	14.00	
520	LED 小光源	外形尺寸：105 $\times$ 70 $\times$ 14mm ( $\pm 1\text{mm}$ )，二极管发光。	齐鲁宏博	2	20.00	40.00	
521	白纸	A4 打印纸，规格：70g/m <sup>2</sup> 。	晨光	20	0.16	3.20	
522	夹子	用作玻璃固定的支架，夹子 1 对。	齐鲁宏博	2	15.00	30.00	
523	直角三角板	1. 300mm；2. 有机玻璃，厚度不得小于 3.0mm；3. 45° 等腰、60° 直角各 1 件。最小刻度为 1mm。	宇球	1	26.00	26.00	



524	支架	1. 产品由底座、立杆及附件组成；2. 方座支架的底座钢板制成； 3. 立杆直径 $\phi 9.5\text{mm}$ ；4. 立杆长 $595\text{mm}$ ，表面镀铬，立杆与方座 组装后应垂直；5. 附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只， 试管夹一只构成。	齐鲁宏博	1	96.00	96.00	
525	铅笔	2B。	中华	1	1.00	1.00	
526	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱，卡其色，大号：41cm×宽 29cm×高 17cm(±1cm)， PP 材质，带透明抽屉，凹陷把手设计，抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00	
527	大试管	1. 高硼硅玻璃材质；2. 厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管 外径 $\Phi 20\text{mm}$ ，试管高 200mm；3. 截面应为适度的圆形；试管口部 是熔光的平口；4. 管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在； 试管的底部应基本为半球形。	齐鲁宏博	2	1.70	3.40	
528	药匙	不锈钢双头药匙，全长不小于 150mm。	齐鲁宏博	1	5.00	5.00	
529	单孔橡胶塞	(与 20×200mm 试管配套)。	齐鲁宏博	2	0.80	1.60	
530	玻璃导管	90°，直径 7~8mm。	齐鲁宏博	2	2.00	4.00	
531	硅胶管	长度 100mm。	齐鲁宏博	5	3.00	15.00	
532	集气瓶	1. 透明钠钙玻璃材质；2. 规格：125mL；3. 磨砂密合性：瓶身光 洁圆整，不得有扁瘪现象，瓶底平稳，不允许有旋转缩径和磨光 的小缺口。	齐鲁宏博	1	9.00	9.00	
533	烧杯	1. 高硼硅玻璃材质；2. 规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，	环球	1	2.10	2.10	

534	试管架	造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3. 放在平台上不应旋转或摇晃；4. 当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	齐鲁宏博	1	9.00	9.00	
535	铁架台	1. 塑料制、注塑成型；2. 产品由顶板、底板、插杆组成，6 孔。 1. 产品由底座、立杆及附件组成；2. 方座支架的底座钢板制成；3. 立杆直径 $\Phi 9.5\text{mm}$ ；4. 立杆长 $595\text{mm}$ ( $\pm 1\text{mm}$ )，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直；5. 附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。	齐鲁宏博	1	29.00	29.00	
536	废物缸	1. 高硼硅玻璃材质；2. 规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3. 放在平台上不应旋转或摇晃；4. 当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	中申	1	4.00	4.00	
537	废液缸	1. 高硼硅玻璃材质；2. 规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3. 放在平台上不应旋转或摇晃；4. 当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	中申	1	4.00	4.00	
538	火柴	每盒 20 根左右。	泊艺	1	1.60	1.60	
539	过氧化氢溶液	高温印标，125ml 细口瓶装 5%过氧化氢溶液带盖。	福晨	1	26.00	26.00	



540	二氧化锰	高温印标, 60ml 广口瓶装。	福晨	1	22.00	22.00	
541	酒精灯	1. 透明钠钙玻璃材质, 由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成; 2. 规格: 150mL; 3. 玻璃仪器, 正视应无色; 或仅有玻璃本身的微浅黄绿色; 4. 玻璃仪器的口部都应经圆口 (熔光)、卷边或磨砂处理; 5. 应力: 应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状兰色; 6. 厚薄均匀, 玻璃仪器的底部应平整, 放在平台上不应旋转或摇晃。	齐鲁宏博	1	5.40	5.40	
542	试管刷	1. $\Phi 23\text{mm}$ , 产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成, 制成的试管刷要求不散、不脱毛; 2. 整体应平整、美观, 猪鬃毛长度均匀。	齐鲁宏博	1	2.00	2.00	
543	吸水纸	快速, 9cm100 张/盒。	长里百灵	1	6.00	6.00	
544	木条	直径 2mm, 长度约 25cm。	齐鲁宏博	20	0.40	8.00	
545	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱, 卡其色, 大号: 41cm $\times$ 宽 29cm $\times$ 高 17cm ( $\pm 1\text{cm}$ ), PP 材质, 带透明抽屉, 凹陷把手设计, 抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00	
546	试管架	1. 塑料制、注塑成型; 2. 产品由顶板、底板、插杆组成, 8 孔。	齐鲁宏博	1	9.00	9.00	
547	大试管	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 厚薄均匀, 不得有刺手现象; 规格: 试管外径 $\Phi 20\text{mm}$ , 试管高 200mm; 3. 截面应为适度的圆形; 试管口部是熔光的平口; 4. 管口应平整、光滑, 不得有裂口、裂纹存在; 试管的底部应基本为半球形。	齐鲁宏博	2	1.70	3.40	
548	小试管	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 厚薄均匀, 不得有刺手现象; 规格: 试管外径 $\Phi 15\text{mm}$ , 试管高 150mm; 3. 截面应为适度的圆形; 试管口部	齐鲁宏博	1	1.00	1.00	

		是熔光的平口；4. 管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在； 试管的底部应基本为半球形。				
549	单孔橡胶塞	(与 20×200mm 试管配套)。	齐鲁宏博	2	0.80	1.60
550	玻璃导管	90°，直径 7~8mm。	齐鲁宏博	2	2.00	4.00
551	硅胶管	长度 100mm。	齐鲁宏博	5	3.00	15.00
552	烧杯	1. 高硼硅玻璃材质；2. 规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3. 放在平台上不应旋转或摇晃；4. 当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	环球	1	2.10	2.10
553	烧杯	1. 高硼硅玻璃材质；2. 规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3. 放在平台上不应旋转或摇晃；4. 当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	中申	1	6.00	6.00
554	胶头滴管	1. 由玻璃滴管和胶头组成；2. 规格：153mm。	齐鲁宏博	1	2.70	2.70
555	药匙	不锈钢双头匙勺，全长不小于 150mm。	齐鲁宏博	1	5.00	5.00
556	镊子	不锈钢，160mm。	齐鲁宏博	1	3.00	3.00
557	铁架台	1. 产品由底座、立杆及附件组成；2. 方座支架的底座钢板制成；3. 立杆直径 φ9.5mm；4. 立杆长 595mm (±1mm)，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直；5. 附件由大、小铁圈各一只，铁制十字	齐鲁宏博	1	29.00	29.00



		夹2只，试管夹一只构成。							
558	试管刷	1. $\Phi 23\text{mm}$ , 产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成, 制成的试管刷要求不散、不脱毛; 2. 整体应平整、美观, 猪鬃毛长度均匀。	齐鲁宏博	1	2.00	2.00			
559	废液缸	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 250mL, 烧杯上标志应清晰、耐久, 造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存在; 3. 放在平台上不应旋转或摇晃; 4. 当向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流。	中申	1	4.00	4.00			
560	废物缸	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 250mL, 烧杯上标志应清晰、耐久, 造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存在; 3. 放在平台上不应旋转或摇晃; 4. 当向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流。	中申	1	4.00	4.00			
561	大理石	高温印标, 125mL 广口瓶装。	福晨	1	18.00	18.00			
562	稀盐酸	高温印标, 125mL 细口瓶装, 带滴管。	福晨	1	4.10	4.10			
563	澄清石灰水	高温印标, 125mL 细口瓶装, 带滴管。	福晨	1	26.00	26.00			
564	吸水纸	定性滤纸 9mm。	长里百灵	1	6.00	6.00			
565	集气瓶	1. 透明钠钙玻璃材质; 2. 规格: 125mL; 3. 磨砂密合性: 瓶身光洁圆整, 不得有扁瘪现象, 瓶底平稳, 不允许有旋转缩径和磨光的小缺口。	齐鲁宏博	1	9.00	9.00			
566	产品收纳箱	抽屉式收纳箱, 卡其色, 大号: 41cm $\times$ 宽 29cm $\times$ 高 17cm( $\pm 1\text{cm}$ ),	齐鲁宏博	1	68.00	68.00			

	(大号)	PP 材质, 带透明抽屉, 凹陷把手设计, 抽拉方便。				
567	电表	1. 误差等级 2.5 级, 量程 0~0.6A、0~3A; 2. 标度盘: 标度盘正面为无光白色, 色调柔和, 刻度线条平直不间断, 清晰鲜明, 色差明显; 表面清洁平整; 3. 指针: 指针应挺直, 涂色与标度盘颜色的色差要明显。	存真	1	40.00	40.00
568	酒精灯	1. 透明钠钙玻璃材质, 由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成; 2. 规格: 150mL; 3. 玻璃仪器, 正视应无色; 或仅有玻璃本身的微浅黄绿色; 4. 玻璃仪器的口部都应该经圆口 (熔光)、卷边或磨砂处理; 5. 应力: 应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状兰色; 6. 厚薄均匀, 玻璃仪器的底部应平整, 放在平台上不应旋转或摇晃; 7. 酒精灯塞子塞不紧是正常的, 塞紧了是危险的。	齐鲁宏博	1	5.40	5.40
569	坩埚钳	1. 产品用不锈钢制造。总长度为 200mm; 2. 钳子制作应光滑、平整、无缺陷; 3. 钳子的夹持端为弯头, 端头应有齿纹, 便于夹住物体, 吻合一致。	齐鲁宏博	1	10.00	10.00
570	大试管	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 厚薄均匀, 不得有刺手现象; 规格: 试管外径 $\Phi 20\text{mm}$ , 试管高 200mm; 3. 截面应为适度的圆形; 试管口部是熔光的平口; 4. 管口应平整、光滑, 不得有裂口、裂纹存在; 试管的底部应基本为半球形。	齐鲁宏博	3	1.70	5.10
571	火柴	每盒 20 根左右。	泊艺	1	1.60	1.60



572	砂纸	干磨砂纸, P36~P50、P150~P220、P1000~P2000。	齐鲁宏博	1	1.00	1.00	
573	烧杯	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 100mL, 烧杯上标志应清晰、耐久, 造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存在; 3. 放在平台上不应旋转或摇晃; 4. 当向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流。	环球	4	2.10	8.40	
574	废物缸	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 250mL, 烧杯上标志应清晰、耐久, 造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存在; 3. 放在平台上不应旋转或摇晃; 4. 当向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流。	中申	1	4.00	4.00	
575	废液缸	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 250mL, 烧杯上标志应清晰、耐久, 造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存在; 3. 放在平台上不应旋转或摇晃; 4. 当向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流。	中申	1	4.00	4.00	
576	镁条	25g	福晨	1	40.00	40.00	
577	铝丝	18cm 左右。	福晨	20	0.70	14.00	
578	铜丝	18cm 左右。	福晨	20	2.80	56.00	
579	铁丝	18cm 左右。	福晨	20	0.30	6.00	
580	稀盐酸	高温印标, 125ml 细口瓶装, 带滴管。	福晨	1	4.10	4.10	
581	稀硫酸	高温印标, 125ml 细口瓶装, 带滴管。	福晨	1	8.00	8.00	

582	硫酸铜溶液	高温印标, 125ml 细口瓶装, 带滴管。	福晨	1	19.00	19.00	
583	硫酸铝溶液	高温印标, 125ml 细口瓶装, 带滴管。	福晨	1	14.00	14.00	
584	酒精	100ml	福晨	1	7.00	7.00	
585	试管刷	1. $\Phi$ 23mm, 产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成, 制成的试管刷要求不散、不脱毛; 2. 整体应平整、美观, 猪鬃毛长度均匀。	齐鲁宏博	1	2.00	2.00	
586	吸水纸	快速, 9cm 100 张/盒。	长里百灵	1	6.00	6.00	
587	镊子	不锈钢, 160mm。	齐鲁宏博	1	3.00	3.00	
588	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱, 卡其色, 大号: 41cm $\times$ 宽 29cm $\times$ 高 17cm( $\pm$ 1cm), PP 材质, 带透明抽屉, 凹陷把手设计, 抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00	
589	托盘天平	1. 最大称量 200g, 分度值 0.2g; 2. 称量允许误差为 $\pm$ 0.5d(分度值); 3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量; 4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	齐鲁宏博	1	35.00	35.00	
590	烧杯	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 100mL, 烧杯上标志应清晰、耐久, 造型规范、壁厚均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存在; 3. 放在平台上不应旋转或摇晃; 4. 当向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流。	环球	1	2.10	2.10	
591	烧杯	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 250mL, 烧杯上标志应清晰、耐久, 造型规范、壁厚均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存	中申	1	6.00	6.00	



		在：3. 放在平台上不应旋转或摇晃；4. 当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。				
592	量筒	1. 标称容量：50mL，2. 透明钠钙玻璃材质；3. 底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；4. 量杯放在平台上，不应摇晃；5. 当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；6. 外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	中申	1	5.00	5.00
593	胶头滴管	1. 由玻璃滴管和胶头组成；2. 规格：150mm。	齐鲁宏博	1	2.70	2.70
594	玻璃棒	1. 透明钠钙玻璃材质；2. 规格： $\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$ ；3. 理化性能：耐水等级：1级，耐碱等级：1级，耐酸等级：2级；4. 应力：在偏光仪中呈蓝色；5. 色泽：无色透明，允许微带黄绿色；6. 玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不均，无气泡、无节瘤、无结石。	齐鲁宏博	5	1.40	7.00
595	药匙	不锈钢双头匙勺，全长不小于150mm。	齐鲁宏博	1	5.00	5.00
596	细口瓶	1. 透明钠钙玻璃材质；2. 规格：125mL。	齐鲁宏博	1	3.20	3.20
597	废液缸	1. 高硼硅玻璃材质；2. 规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3. 放在平台上不应旋转或摇晃；4. 当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	中申	1	4.00	4.00
598	废物缸	1. 高硼硅玻璃材质；2. 规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，	中申	1	4.00	4.00

		造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3. 放在平台上不应旋转或摇晃；4. 当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。				
599	称量纸	100×100mm，100 张。	长里百灵	1	10.00	10.00
600	氯化钠	高温印标，125ml 广口瓶装。	福晨	1	18.00	18.00
601	蒸馏水	高温印标，125ml 细口瓶装。	华东	1	5.00	5.00
602	试管架	1. 塑料制、注塑成型；2. 产品由顶板、底板、插杆组成，6 孔。	齐鲁宏博	1	9.00	9.00
603	试管刷	1. $\Phi 23\text{mm}$ ，产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成，制成的试管刷要求不散、不脱毛；2. 整体应平整、美观，猪鬃毛长度均匀。	齐鲁宏博	1	2.00	2.00
604	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱，卡其色，大号：41cm×宽 29cm×高 17cm(±1cm)，PP 材质，带透明抽屉，凹陷把手设计，抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00
605	小试管	1. 高硼硅玻璃材质；2. 厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 15\text{mm}$ ，试管高 150mm；3. 截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；4. 管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在； 试管的底部应基本为半球形。	齐鲁宏博	4	1.00	4.00
606	白色点滴板	6 孔，反应板。	齐鲁宏博	1	9.60	9.60
607	胶头滴管	1. 由玻璃滴管和胶头组成；2. 规格：156mm。	齐鲁宏博	1	2.70	2.70
608	pH 试纸	1~14，条状，每本 80 张，每张尺寸不小于 1×20mm，尺寸 55×30mm (±0.1mm)。	长里百灵	1	10.00	10.00



609	烧杯	1. 高硼硅玻璃材质；2. 规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、壁厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3. 放在平台上不应旋转或摇晃；4. 当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	环球	1	2.10	2.10	
610	废液缸	1. 高硼硅玻璃材质；2. 规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、壁厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3. 放在平台上不应旋转或摇晃；4. 当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	中申	1	4.00	4.00	
611	废物缸	1. 高硼硅玻璃材质；2. 规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、壁厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3. 放在平台上不应旋转或摇晃；4. 当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	中申	1	4.00	4.00	
612	稀硫酸	高温印标，125ml 细口瓶装，带滴管。	福晨	1	8.00	8.00	
613	氢氧化钠溶液	高温印标，60ml 细口瓶装，带滴管。	福晨	1	12.00	12.00	
614	碳酸钠溶液	高温印标，60ml 细口瓶装，带滴管。	福晨	1	12.00	12.00	
615	氯化钠溶液	高温印标，60ml 细口瓶装，带滴管。	福晨	1	12.00	12.00	
616	酚酞试液溶液	高温印标，60ml 滴瓶装，带瓶盖。	福晨	1	27.00	27.00	

617	紫色石蕊试液 (滴)	高温印标, 60ml 细口瓶装, 带滴管。	福晨	1	27.00	27.00	
618	吸水纸	快速, 9cm 100 张/盒	长里百灵	1	6.00	6.00	
619	试管刷	1. $\Phi$ 23mm, 产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成, 制成的试管刷要求不散、不脱毛; 2. 整体应平整、美观, 猪鬃毛长度均匀。	齐鲁宏博	1	2.00	2.00	
620	试管架	1. 塑料制、注塑成型; 2. 产品由顶板、底板、插杆组成, 6 孔。	齐鲁宏博	1	9.00	9.00	
621	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱, 卡其色, 大号: 41cm $\times$ 宽 29cm $\times$ 高 17cm ( $\pm$ 1cm), PP 材质, 带透明抽屉, 凹陷把手设计, 抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00	
622	烧杯	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 100mL, 烧杯上标志应清晰、耐久, 造型规范、壁厚均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存在; 3. 放在平台上不应旋转或摇晃; 4. 当向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流。	环球	3	2.10	6.30	
623	量筒	1. 标称容量: 50mL; 2. 透明钠钙玻璃材质; 3. 底座和口部边缘应做熔光处理, 口边应与量筒的轴线垂直; 4. 量杯放在平台上, 不应摇晃; 5. 当从量杯向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流; 6. 外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	中申	1	5.00	5.00	
624	托盘天平	1. 最大称量 200g, 分度值 0.2g; 2. 秤量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值); 3. 砝码组合的总质量 (包括标尺计量值) 应不小于天平的	齐鲁宏博	1	35.00	35.00	



		最大秤量; 4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。					
625	称量纸	100×100mm, 100 张	长里百灵	1	10.00	10.00	
626	废物缸	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 250mL, 烧杯上标志应清晰、耐久, 造型规范、壁厚均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存在; 3. 放在平台上不应旋转或摇晃; 4. 当向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流。	中申	1	4.00	4.00	
627	废液缸	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 250mL, 烧杯上标志应清晰、耐久, 造型规范、壁厚均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存在; 3. 放在平台上不应旋转或摇晃; 4. 当向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流。	中申	1	4.00	4.00	
628	漏斗	1. 规格: 60mm; 2. 口边光滑平整, 无毛边、快口及崩缺, 角度正确, 口边不得呈椭圆形及不规则多边形, 斗柄应垂直, 下口应磨成 45° 角, 并将斜口边倒角不呈缺口; 3. 壁厚均匀, 内壁光滑, 斗柄接头处不允许严重折皱, 斗柄垂直偏正不超过 3~5mm。	齐鲁宏博	1	4.00	4.00	
629	洗瓶	250mL, 密封性好, 不漏气。	齐鲁宏博	1	7.60	7.60	
630	玻璃棒	1. 透明钠钙玻璃材质; 2. 规格: $\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$ ; 3. 理化性能: 耐水等级: 1 级, 耐碱等级: 1 级, 耐酸等级: 2 级; 4. 应力: 在偏光仪中呈蓝色; 5. 色泽: 无色透明, 允许微带黄绿色; 6. 玻璃	齐鲁宏博	5	1.40	7.00	

		棒要圆、直径均匀、不能粗细不均，无气泡、无节瘤、无结石。					
631	铁架台	1. 产品由底座、立杆及附件组成；2. 方座支架的底座钢板制成； 3. 立杆直径 $\Phi 9.5\text{mm}$ ；4. 立杆长 $595\text{mm}$ ( $\pm 1\text{mm}$ )，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直；5. 附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。	齐鲁宏博	1	29.00	29.00	
632	试管架	1. 塑料制、注塑成型；2. 产品由顶板、底板、插杆组成，6 孔。	齐鲁宏博	1	9.00	9.00	
633	药匙	不锈钢双头匙勺，全长不小于 $150\text{mm}$	齐鲁宏博	1	5.00	5.00	
634	滤纸	快速， $9\text{cm}$ $100$ 张/盒	长里百灵	1	6.00	6.00	
635	镊子	不锈钢， $160\text{mm}$	齐鲁宏博	1	3.00	3.00	
636	粗盐	高温印标， $60\text{ml}$ 广口瓶装	福晨	1	7.00	7.00	
637	胶头滴管	1. 由玻璃滴管和胶头组成；2. 规格： $157\text{mm}$ 。	齐鲁宏博	1	2.70	2.70	
638	试管刷	1. $\Phi 23\text{mm}$ ，产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成，制成的试管刷要求不散、不脱毛；2. 整体应平整、美观，猪鬃毛长度均匀。	齐鲁宏博	1	2.00	2.00	
639	蒸馏水	高温印标， $125\text{ml}$ 细口瓶装。	华东	1	5.00	5.00	
640	产品收纳箱 (大号)	抽屜式收纳箱，卡其色，大号： $41\text{cm} \times \text{宽 } 29\text{cm} \times \text{高 } 17\text{cm}$ ( $\pm 1\text{cm}$ )，PP 材质，带透明抽屜，凹陷把手设计，抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00	
641	根尖永久切片	1. 标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察根尖的结构；2. 能看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等；3. 根毛与表皮细胞无间隔，可不要求看到根毛内的胞核；4. 标本取于人工培养的	齐鲁宏博	2	1.00	2.00	



		玉米根，取材部位为根冠至根毛区；5. 标本的纵切面应与原形成层平行，并过原形成层。原形成层顶端至分生区顶端的距离应在基本分生组织厚度的 1/3 以内。如无完整根毛时，则至少应有一处表皮细胞能显示形成根毛之特征。6. 切片厚度在 8 μm 以内，每张玻片垂放材料 1~2 片；7. 胞核着色明显，可见核仁，胞质着色均匀。				
642	放大镜	1. 由凸透镜、透镜框及手柄组成；2. 凸透镜放大倍率：3×；3. 透镜应无明显条纹；4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜。	齐鲁宏博	1	3.90	3.90
643	镊子	不锈钢，160mm。	齐鲁宏博	1	3.90	3.90
644	显微镜	1. 640 倍，布袋包装，产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成；2. 除调焦手轮和镜片外，整体采用金属材料制造；3. 放大倍率：640×，总放大倍数为 40×、64×、100×、160×、400×、640×；4. 惠更斯目镜：10×、16×，消色差物镜：4×、10×、40×，镜头放置在专用盒内；5. XSP 系列，单目直筒可 45° 倾斜；6. 物镜不可有自动下滑现象，并带粗调滑座顶端限位装置；7. 反光镜直径为 50mm，一面为平面，一面为凹面，镜片在镜圈内应有止挡圈；8. 粗调调焦范围为 23mm，微动调焦范围 1.8~2.2mm；9. 使用物镜转换器换用不同放率的物镜时，各物镜应齐焦；10. 物镜转换器	齐鲁宏博	1	500.00	500.00

		定位应准确，其最大定位误差，不大于 0.03mm。						
645	产品收纳箱 (小号)	小号：尺寸不小于 14cm×10cm×5.5cm (±1cm)，透明塑料盒，PP 材质，长方形连体翻盖	齐鲁宏博	1	16.00	16.00		
646	刀片	单面刀片：5 片/盒。	飞鹰	1	2.50	2.50		
647	镊子	不锈钢，160mm。	齐鲁宏博	1	3.00	3.00		
648	解剖针	国标，六菱医用全钢。	齐鲁宏博	1	2.00	2.00		
649	放大镜	1. 由凸透镜、透镜框及手柄组成；2. 凸透镜放大倍率：3×；3. 透镜应无明显条纹；4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜。	齐鲁宏博	1	3.90	3.90		
650	胶头滴管	1. 由玻璃滴管和胶头组成；2. 规格：159mm。	齐鲁宏博	1	2.70	2.70		
651	稀碘液	高温印标，60ml 滴瓶装，带瓶盖。	福晨	1	21.00	21.00		
652	吸水纸	快速，9cm 100 张/盒。	长里百灵	1	6.00	6.00		
653	培养皿	1. 透明钠钙玻璃材质；2. 规格：φ 60mm。	齐鲁宏博	2	6.00	12.00		
654	废物缸	1. 高硼硅玻璃材质；2. 规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；3. 放在平台上不应旋转或摇晃；4. 当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	中申	1	4.00	4.00		
655	抹布	超细纤维，方形，≥20cm×20cm	齐鲁宏博	1	4.00	4.00		
656	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱，卡其色，大号：41cm×宽 29cm×高 17cm，PP 材质，带透明抽屉，凹陷把手设计，抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00		



657	洋葱鳞片叶	1. 标本在 80× 和 200× 学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构; 2. 能看清鳞片叶表皮的长方形细胞, 并具细胞核; 3. 标本取材于洋葱鳞片叶表皮; 4. 标本为平铺装片, 每片材料不小于 2×2mm, 四周须剪整齐。	齐鲁宏博	2	3.00	6.00
658	清水 (60ml 滴瓶)	高温印标, 60ml 滴瓶装, 带瓶盖。	福晨	1	2.80	2.80
659	稀碘液	高温印标, 60ml 滴瓶装, 带瓶盖。	福晨	1	21.00	21.00
660	镊子	不锈钢, 160mm。	齐鲁宏博	1	3.00	3.00
661	刀片	单面刀片: 5 片/盒。	飞鹰	1	2.50	2.50
662	胶头滴管	1. 由玻璃滴管和胶头组成; 2. 规格: 160mm。	齐鲁宏博	1	2.70	2.70
663	纱布	1. 材质: 脱脂好棉; 2. 尺寸: 5cm×7cm; 3. 10 块每包。	昂扬	1	2.00	2.00
664	吸水纸	快速, 9cm 100 张/盒。	长里百灵	1	6.00	6.00
665	载玻片	1. 玻璃制; 2. 边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角; 3. 50 片/盒。	齐鲁宏博	1	3.90	3.90
666	盖玻片	1. 玻璃制; 2. 0.1mm1/400mm <sup>2</sup> ; 3. 50 片每包。	羽帆	1	3.00	3.00
667	解剖针	国标, 六菱医用全钢。	齐鲁宏博	1	2.00	2.00
668	废物缸	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 250ml, 烧杯上标志应清晰、耐久, 造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存在; 3. 放在平台上不应旋转或摇晃; 4. 当向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流。	中申	1	4.00	4.00

669	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱, 卡其色, 大号: 41cm×宽 29cm×高 17cm(±1cm), PP 材质, 带透明抽屉, 凹陷把手设计, 抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00	
670	双面刀片	5 片装/盒。	飞鹰	1	4.00	4.00	
671	镊子	不锈钢, 160mm。	齐鲁宏博	1	3.00	3.00	
672	载玻片	1. 玻璃制; 2. 边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角; 3. 50 片/盒。	齐鲁宏博	1	3.90	3.90	
673	盖玻片	1. 玻璃制; 2. 0.1mm/400mm <sup>2</sup> ; 3. 50 片每包。	羽帆	1	3.00	3.00	
674	培养皿	1. 透明钠钙玻璃材质; 2. 规格: $\phi$ 60mm。	齐鲁宏博	1	6.00	6.00	
675	毛笔	羊豪小楷。	善琚	1	4.20	4.20	
676	吸水纸	快速, 9cm 100 张/盒。	长里百灵	1	6.00	6.00	
677	胶头滴管	1. 由玻璃滴管和胶头组成; 2. 规格: 162mm。	齐鲁宏博	1	2.70	2.70	
678	碘液	高温印标, 60ml 滴瓶装, 带瓶盖。	福晨	1	21.00	21.00	
679	纱布	1. 材质: 脱脂好棉; 2. 尺寸: 5cm×7cm; 3. 10 块每包。	昂扬	1	2.00	2.00	
680	小木板	20×20×0.3cm	齐鲁宏博	1	5.00	5.00	
681	叶片的永久 玻片	1. 标本在 80× 和 200× 学生显微镜下, 观察迎春叶横断面; 2. 能看清下表皮, 气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等; 3. 在栅状组织和海绵组织的细胞中能看清胞核和叶绿体; 4. 在主脉的横切面上看清木质部韧皮部形成层和机械组织; 5. 在主脉两侧可见到侧脉的横或纵断面, 也应看清木质部和韧皮部, 有时可见木质部导管的纵切面; 6. 标本取材为迎春叶; 7. 作过主脉的	齐鲁宏博	1	3.00	3.00	



		横切片厚度为8微米，每张玻片横放材料一片。					
682	产品收纳箱 (大号)	抽屉式收纳箱，卡其色，大号：41cm×宽29cm×高17cm(±1cm)，PP材质，带透明抽屉，凹陷把手设计，抽拉方便。	齐鲁宏博	1	68.00	68.00	
一套小计							4835.5
合 计			数量合计： 生物、物理、化学实验室 仪器(1批)+实验操作练 习箱(1套)*64套		报价合计： 378672.99元		
二、施工安装工程和服务类详列							
序号	分项名称	具体施工工程与服务内容	单位	数量	合 计 (元)	广东 省现 市场 零售 价	
2	/	/	/	/	/	/	
合 计			数量合计：		报 价 合 计： 元		
三、其他费用							
序号	分项名称	具体内容	单位	单价	合计	说明	

							(元)	
3	/	/	/	/	/	/	/	/
4								

四、报价汇总：人民币 元。（以上各合计项与磋商/报价一览表的对应项均一致相符，如不一致以报价一览表为准）

五、其他参考费用 （下列报价不列入报价总价内）

分 项	名 称	规格型号	制 造 商	单 价	使用 周期 / 寿 命
常用易损件及配件	/	/	/	/	/

质保期满后将要发生的必要服务项收费标准：

注：以上内容必须与技术（服务）方案中所介绍的内容、《报价一览表》一致相符。

