

物理实验室项目汇总

序号	课室名称	数量	单位	综合单价 (元)	含税总价 (元)	备注
1	物理常规实验室	2	间			
2	物理准备室	1	间			
3	理化生考试系统	1	项			
4	初中物理仪器	1	批			
合计					0.00	

备注：综合单价参照市场价计取，已综合考虑包含税费、采购安装、运输费、机械费、人工费、安全措施费、管理等全费用。

物理常规实验室

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	(一)、学生基础部分			
2	学生实验桌	规格：1200*600*780mm 1. 台面:采用总厚度为12.5mm厚的陶瓷板 2. 桌体：全部采用钢制作，钢的厚度不少于2mm，工字结构，整体无任何晃动。 3. 桌架整体采用高强度钢制成，壁厚不少于2mm。 4. 桌腿三段式结构设计高度螺丝连接，下桌腿还增加了一条钢板增加下桌腿的重量让下半部分重心更稳固。 5. 上腿规格：长565mm，宽60mm，高25mm，采用长方体形状有更好的稳定性和承重能力，壁厚3mm。 6. 下腿规格：长585mm，宽60mm，高48mm，采用长方体形状有更好的稳定性和承重能力，壁厚3mm。 7. 前横梁规格：长1173mm，宽22mm，高50mm，壁厚1.5mm。 8. 中横梁规格：长1094mm，宽22mm，高48mm，壁厚1.5mm。 9. 后横梁规格：长1173mm，宽22mm，高50mm，壁厚1.5mm。 10. 加强横梁规格：长1075mm，宽120mm，高40mm，壁厚1.5mm，采用椭圆形支撑更稳承重能力更强。 11. 课桌还配备了两个注塑一体的桌斗，规格为长430mm，宽290mm，高180mm，厚5mm。 12. 下桌腿接触地面部分配备了脚垫（规格：D43xM8xL25），脚垫采用圆形，可以使得脚垫与地面的接触面积大，放置的时候更平稳，pp塑胶材质的脚垫在移动桌子时不会损坏地板。	28	张
3	学生多功能电源模块	1、ABS翻转式电源盒，数字表显示，置于书包盒中间。 2、上下键调节电压电流 3、学生交流2V到24V输出，电流2A，自动过载保护，自动恢复。电压2V每档，由教师集中供电控制。 4、学生直流2V到24V输出，电流2A，自动过载保护，自动恢复。由教师集中供电控制 5、配置1组220V国标5孔插座，保险丝保护，工作指示。具有火线关断开关。 6、电源具有工作，过载状态指示，能清楚的判断， 7、电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的面板，标识清楚。 8、电源的性能应符合 JY—0330教学仪器相关标准。	28	个
4	学生凳	1、整体规格：Φ300×450-500mm。 2、凳面材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型，凳面规格：面Φ300mm×厚30mm，凳面表层有颗粒凸起花纹，起到按摩抗疲劳作用防滑，圆凳有螺杆旋转高低调节升降功能，调节范围450mm-500mm自由调节。 3、凳脚架：四支凳脚采用椭圆形无缝钢管，规格34×17×1.7mm，凳面钢板托盘，使凳子更加稳固。 4、脚垫采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型，凳脚着地防止防滑和保护地板划痕 5、工艺要求：凳脚架焊接全圆满焊接，所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。	56	条

物理常规实验室

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
5	功能柱	规格：360×180×730mm 1. 结构参数：注塑模具一体化成型，四角圆弧造型，上桶整体注塑成型，分上下二节设计，底脚两侧带与地面带安装孔构建，内部隐藏实验线管及通风管道，上下桶二节无螺丝拼接而成，整体双色，耐摔坚固耐酸耐碱。 2. 技术参数：材料采用实验室专用PP材质，侧面无缝无需螺丝安装。壁厚2.5MM下桶与主桶拼接处缩进30mm凹槽，上桶两侧设有凹凸条纹加强筋增强耐用性能，上桶与下桶卡入式安装连接，可自由拆装，方便设备检修。	28	个
6	(二)、教师基础部分			
7	教师演示台	1、规格：2400×700×850mm 2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放交换机）的位置预留。 3、桌身：整体采用≥1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 4、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 5、铰链：采用优质铰链。 6、脚垫：采用柜体内置可调ABS脚垫，保证桌面平整，防水防潮，延长设备使用寿命。 7、台面：采用12.7mm厚国产实芯理化板制作，边沿镶边加厚至25mm厚，耐强酸、强碱、耐高温	1	张
8	教师转椅（采购人自备）	1、规格:500mm（L）×500mm（W）×800mmmm（H） 2、靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。 3、面料为优质网布格.依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方。 4、骨架钢管电镀，气动升降。	1	张
9	教师主控台总电源	功能:交流输出:0-24V或30v，每档2V，输出电流8A，过载保护。 稳压输出:0-24V或V30v，连续可调，输出电流≤8A，过载保护。直流9V输出:启动一次，输出10±2S，手动复位。 直流高压:240/300V输出，电流100mA，过载保护。低压输出:0-24V或30V，叠加式选择电压。总开关控制:220V输入，输出分四组单独控制。 加统一控制功能:叠加式选择电压、控制学生低压0-24V输出。220v输出分共四组由老师控制所有高压、低压。	1	套
10	(三) 全室供排水电线路			
11	全室供电线路	1、电线：国标优质铜芯线4m²、2.5m² 2、信号控制线：RVVP聚氯乙烯护套纯无氧铜屏蔽2芯线 3、模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	项
12	实验室设备安装调试	实验室接线调试地上部分+桌凳安装调试	1	项
13	场地改造	外墙粉刷，墙面文化设计制作，教室内地砖修补，天花墙体粉刷，地板工程，地面开槽修复、材料搬运	1	项
	合计			

物理准备室

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	仪器柜（PP）	规格：1000×500×2000mm 1、整体采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，层板采用2.5mm厚双面环保型PP改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。 2、柜体：榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用。 3、上部为ABS工程塑料镶嵌玻璃对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板2块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。 4、下部为ABS工程塑料对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板1块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。 5、门板与侧板并安装有防盗插销，防止从外部撬开柜门。 6、底座高80mm，上下板30mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。	23	个
2	准备台	规格：2400×1200×850mm 1. 台面：采用12.7mm厚实芯理化板，2.4米长台面热压一体成型，表面光滑、平整，整体美观大方；耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬。 2. 桌身：新型塑铝结构，整体1200*600*780mm。 3. 桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 4. 书包斗：规格450*300*85mm，厚度6mm，采用ABS改性材料，塑料注塑成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强，斗内有10根宽度为30mm的沙面处理的加强体块。	1	张
3	准备台电源	1、外壳采用铝合金型材，规格150×90×70mm，厚度1.3mm，表面环氧树脂粉末喷涂，耐腐蚀耐酸碱，用电更安全，两边为塑料堵头。 2、插座新国标五孔多功能220V安全插座二组；插口带保护门；额定电流10A。	4	套
4	物理仪器室设备安装调试	实验室接线调试地上部分+桌凳安装调试	1	项
合计				

初中物理实验操作考试考场设备系统清单

序号	产品名称	技术参数	型号	数量	单位
1	网络巡考摄像头	500万像素或以上网络摄像头广角或超广角 100/1000M以太网端口支持TCP/IP、HTTP、DHCP、DNS、PPPoE、SMTP、NTP协议兼容ONVIF、PSIA、RTSP、GB28181、ISAPI 等标准支持JAVA SDK开发	2CD3356FWDA3	1	个
2	双杆智能交互终端机 (常态型)	【整体设计】 1、一体化便携式实验箱设计，方便收纳和展开； 2、套件包含2台摄像机及1套底座； 3、系统采用嵌入式架构，无风扇设计，安静无噪音，不影响学生考试； 4、具有托盘放置平板电脑，托盘支架可调节$\geq 50^\circ$的角度。 【拍摄角度】 1、具有2路活动支架镜头，含多节支架伸缩调节高度，完全伸展高度$\geq 1200\text{mm}$，方便考场部署展开并固定，固定后不易受外力而改变摄像头采集角度和范围； 【高清双摄】 1. 摄像头采用500万像素CMOS，支持H.264、H.265视频编码 2. 可以采集2路高清视频信号，且可以实时观看视频信号； 3. 支持串口功能扩展：双向透明通道、云台控制、串口OSD、Onvif透明通道。 4. 支持三码流 5. ▲支持PPPoE，IPv4、IPv6、TCP、UDP、DHCP、RTP、RTSP、DNS、DDNS、NTP、端口映射等网络协议； 6. 支持2路标准RTSP视频流输出。 【拓展接口】 1. USB-A口： 具有1个USB-A口，可以接入USB电子目镜、USB摄像机、U盘、鼠标键盘等设备，并将设备信号通过多功能Type-C接口输出到PAD。 2. 多功能Type-C口： a. 具有1个多功能Type-C口，支持充电、USB数据传输、网络传输； b. 支持通过多功能Type-C口输出10W PD快充； c. 支持通过多功能Type-C口输出USB电子目镜画面或U盘数据或鼠标键盘信号； d. 支持通过多功能Type-C口输出100M有线网络信号。 3. 支持通过USB接口外接USB摄像机，进行多画面拓展； 4. 电子显微镜对接：支持对接标准YUV格式的数码显微镜或USB电子目镜； 5. 具有DC12~13V宽电压充电口 6. ▲为减少故障率应尽量减少布线连接，要求支持POE供电，每个座位只需一条网线即可使用。	RP-G3	25	台
	考生套件系统软件 (常态型)	1、支持进入后台管理段进行网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数； 2、支持曝光模式设置功能，包括自动、手动； 3、支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 4、支持自动白平衡设置功能； 5、支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度； 6、具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象。 7、摄像机支持以下协议：rtsp、rtmp、utp、tcp、dhcp	考生套件系统软件V2.4	25	套
	监考平台管理终端	【外形结构设计】 1、机箱结构小巧，尺寸约19CM*18CM*27CM。 2、具有优秀的散热设计，可支持7*24小时长期稳定运行。 3、具有4个热插拔硬盘仓，便于数据拷贝和RAID重建。 4、包装箱打包时可不需要贴胶纸，可反复使用。 5、包装箱且具有手提式设计，可容纳电源线等配件，便于携带。 【硬件接口】 1、视频输出：HDMI/DP信号输出≥ 2 2、正面具有1路USB接口，背面具有2路USB接口。 3、具有1路自适应100/1000M RJ45网口。 【存储性能】 1、具有强大的存储拓展能力，最大支持4个热插拔SATA硬盘。 2、高速的读写性能，支持不低于50Mbps的文件读写能力。 3、★出厂配备2个2TB监控级SATA硬盘。 4、★出厂配备1个250G SSD。 【运算性能】 1、处理器：支持6C 12T或以上 2、★运行内存：2*8GB或以上 【其他】 1、支持MySQL数据库。 2、支持Tomcat、Nginx等常用WEB服务器。 3、支持高速网络流媒体存储，可同时存储不低于48路1080P实时视频流。 4、★配套1个21寸液晶显示器（分辨率达到1920*1080）、1套鼠标。	RP-JK100	1	台

初中物理实验操作考试考场设备系统清单

序号	产品名称	技术参数	型号	数量	单位
3	实验教学测评监考软件	【模式选择】 1、▲支持教学模式、考试模式，老师可选择任意一种模式，系统自动控制下属所有学生端进入对应模式； 2、当到达指定考试时间，系统自动强制所有学生端退出原有所在的模式，并自动进入考试模式，且不得自由退出； 【整体架构】 1、采用C/S客户端设计，可在windows系统上运行，支持12/24/48路视频画面同屏显示； 2、▲可同时观看24/12/6名考生的两个操作画面，最高可同时显示48路学生操作画面； 3、理论上支持无限考生接入，当考生人数超过24人时，支持手动翻页显示学生画面，也支持自动翻页； 4、▲负责处理数据中心和学生套件之间数据交换服务（下发学生信息、下发实验操作指令、上传实验视频、现场抽签等）； 5、可实现视频实时监控，同步查看学生实验操作过程，观看延时不高于0.5s； 6、支持调节监看窗口的数量，可选择只看主画面或只看副画面，也可以选择同时观看主画面、副画面； 7、▲当学生端采用网络摄像机时，如果学生端的软件掉线或崩溃，不影响教师端录制； 8、▲支持自动获取学生端自带摄像机的视频流，无需单独配置每个座位的摄像机画面，支持每个座位混合采用USB摄像机和网络摄像机； 9、▲当使用第三方网络摄像机时，支持为每个座位单独配置视频流，系统将直接从摄像机拉取视频画面并进行录制，此时若学生端系统出现故障，不影响本系统进行录制； 10、▲各座位可单独配置，各学生端混合采用windows、Android、网络摄像机、USB摄像机均不影响本系统整体运行，便于进行产品利旧； 【考前配置】 1、▲智能排题：可以在教室电脑的监考端软件对所在教室的座位排列方式进行设置，可以设置教室的行数、列数。在开考前，系统会自动为每个座位分配题目，可以确保每个座位前后左右的题目不冲突，并支持在教室电脑的监考端进行微调。方便管理员提前安排实验器材； 2、▲设备管控：可以统一管理考试系统设备，可以远程关闭考生套件，可在监考端查看学生端的软件版本和在线状态，支持远程升级、关机、清理磁盘空间等批量操作； 3、可对故障设备进行管理，支持更换考生套件。更换考生套件时无需在本系统上做任何配置，只需在考生套件端修改座位号即可，系统后台全自动配对； 【考中管理】 1、▲考生签到：提供专门的客户端，可以运行在标准的windows系统上；支持身份证阅读器，支持刷居民身份证进行识别； 2、考生抽签：在每一场考试开始前，监考官在软件上点击抽签，现场为每一个考生安排座位和题目；且在抽签以前数据库不会生成任何的考生和考题对应数据，防止泄露； 2、突发事件处理：考试时，当出现作弊、设备故障等各类突发事件，可以在教室电脑上取消某个考生的本场考试，并决定是否安排补考（执行该操作时必须输入监考组长的账号和密码）。若选择安排补考，则该生会进入补考名单，在网页端可查； 3、▲信息查核：系统可以对考试视频进行监看，将每个考生的视频和每个考生的信息包括考生姓名、准考证号、座位号同步显示，方便监考老师核对考生信息。 4、▲倒计时：系统显示当前考试的名称和考场信息，同时显示考试结束倒计时，当进入考试准备过程中，可以显示下一场考试开始倒计时。 5、考试问隙：考试倒计时期间自动获取考生信息，并支持进行座位抽签； 【考后视频回查】 1、考试视频可以在本地视频备份存储功能，并能对存储的视频进行批量统一管理； 2、记录实验操作过程并形成视频文件，支持传输至云端平台； 3、录制的视频文件格式满足H.264格式，可以在大部分播放器中直接播放； 【教学模式】 1、▲提供教学模式入口和正式考试管理功能，并对不同类型考试显示不同考试信息； 2、教学模式：进入教学模式后可进行示范教学和课堂练习，选择模式后所有学生端将自动进入对应模式； 3、示范教学：将一套学生套件转为教学套件，老师能够使用教学套件进行操作演示、操作录制等操作录制完成可对视频名称进行编辑保存，随时查看、拷贝视频文件； 4、课堂练习：进入后可以直接进行学生端录制，可自定义录制时间，录制完成后能够编辑本次练习的名称，并可进行点播回看；	实验教学测评监考软件 V1.0	1	套
	校级平台管理终端	1. 机箱：2U机架式 8盘 3.5英寸 热插拔 650mm深 2. 主板：C612 8DIMM 双Intel千兆电口 专用远程管理口（IPMI） 3. CPU：至强 E5-2640 v3 (2.6GHz/20MB/8C/16T/90W) 4. 内存：6GB DDR4 RECC 2666 5. 硬盘：3*4TB SATA 3.5英寸 5400转 监控级 6. 阵列卡：SAS 2108 6Gbps 512MB缓存 支持RAID0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 7. 电源：600W 2U服务器电源 8. 操作系统：WindowsServer2016 64位、Windows10或以上	定制	1	台

初中物理实验操作考试考场设备系统清单

序号	产品名称	技术参数	型号	数量	单位
4	实验教学测评管理系统（校级平台）	★对接市端接口中考提供实时巡考监控后提供考生监控视频 ▲1、平台总体采用B/S架构，支持分布式部署，保障系统的伸缩性和灵活性； 2、服务端采用JAVA技术开发； 3、要求平台无需安装额外插件，PC端用户可直接使用Chrome、FireFox等浏览器及其主要版本进行访问； 4、当上级平台开展考试时，支持存储本校考点的考试视频，并能对视频进行统一管理； 5、模拟考试：不需要登录到市级平台，可校内完成模拟考试以及日常教学； 6、支持“三固定、一抽签”：每个考位固定考题、固定实验器材、固定座位号，学生进场前抽签决定座位； 7、权限管理：划分超级管理员、校级、考点管理员； 8、拥有考试管理权限的用户，可以对考试的数据进行管理。可以在平台上安排考题，安排考试日期，考试范围，考试考生等操作； 9、组织架构管理：支持无限树状组织架构管理，可无限添加省、市、区县、校等多级组织架构，并为每一个组织设置管理员账户； 10、信息管理：支持管理教师、考生、学校考点信息，支持增/删/改/查，支持批量导入，提供批量导入excel模板； 11、同步校验：采用MD5文件校验方式，同步校验学生套件、监考电脑、服务端三端视频； 12、考题管理：可以对考试试题的每一个步骤修改，每一分都可以设置评分标准。 13、考试管理：考试管理功能，学校考点可以根据自身情况安排考试日期，也可以根据市级平台统一安排日期，在日常教学过程中，学校可以根据需要安排模拟考。 14、座位管理：支持抽签时实现相邻座位不同考题，保证考试的公平性。 15、考试排期：根据不同权限，管理员可以批量分配考生到各学校考点参加考试，可以根据需求选择考试日期时段。 16、评分管理：支持在线视频阅卷评分、支持成绩查询和导出，在线阅卷时支持加速播放、暂停等操作。	定制	1	套
	网络录像机NVR	支持网络视频输入至少64路支持H.265、H.264 等前端自适应接入支持HDMI和VGA输出支持4K高清分辨率输出支持标签定义、查询、回放视频文件内置8TB硬盘（4*4主备硬盘）支持硬盘实时录制支持Raid1、Raid10和Raid5支持MPEG4 AVC/H.264，MPEG-2 压缩格式支持硬盘文件提取导出支持双网络IP设定等应用，配备双千兆网卡兼容ONVIF、PSIA、RTSP、GB28181、ISAPI 等标准	DS-8864N-R8	1	台
	移动硬盘	接口：USB3.0 以上 容量：4TB 或以上	Elements	1	个
	监视器	23.8寸/1080P/IPS显示器	AD80HW	1	AD80HW
5	平板电脑	1、CPU：不低于8核，最高主频不低于2.0Ghz； 2、内存：内存≥3GB； 3、存储：存储≥32GB； 4、操作系统：Android，不低于Android 10.0； 5、屏幕尺寸：屏幕尺寸≥9.7英寸 6、分辨率：≥1280*800 7、屏幕特性：屏幕材质IPS/电容式多点触控（10点）；像素密度≥224 PPI 8、电池：可不间断工作8小时及以上 9、摄像头：后置摄像头≥500万像素，支持自动对焦； 10、接口：Type-C，支持与PC数据同步、快速充电等功能。 11、无线参数：802.11a/b/g/n/ac（2.4GHz and 5GHz）；	X8	6	台

初中物理实验操作考试考场设备系统清单

序号	产品名称	技术参数	型号	数量	单位
6	24口POE交换机	24千兆电口+4千兆光口二层网管企业级网络交换机 POE供电370W	S5024PV5-EI-HPWR	2	台
	18U机柜	外部规格（高×宽×深）1000mm（18U）×600mm×600mm 立柱间距485mm 材质SPCC优质冷轧钢 特点前后六角网孔门：散热好，侧门可拆卸，可放置在地面360°旋转。	国标	1	个
	无线路由器	支持2.4G/5G、802.11 a/b/g 等协议支持无线并发客户端20个以上支持有线并发客户端50个以上100/1000M 以太网端口支持WPA/WPA2 PSK/AES 等无线加密	AX5400	1	个
	连接外网	互联网接入，上行带宽不小于20Mbps		1	项
7	高拍仪	1300万像素自动对焦高速扫描 支持最大A4纸画幅 USB接口 提供TWAIN接口或JAVA开发SDK	GP1300AF	1	台
	打印机（采购人自备）	激光打印机 纸张规格：A4 打印速度：每分钟打印22张或以上	Laser 108w	1	台
8	标签打印机	热敏不干胶标签打印 支持70mm*50mm等纸张规格	DL-888B	1	台
	考生抽签候考控制专用设备	CPU：4 核 2.5GHz 或以上 内存：4G 或以上 硬盘：500GB 或以上 网络：100/1000M 以太网端口接口：USB3.0 2 个或以上操作系统：Windows10或以上	定制	1	台
9	辅材、综合布线、安装调试	1、每座1个网络插座、1个电源插座。 2、讲台监考电脑到 一体机布1条HDMI线。 3、含以下材料和布线施工：六类网线，网络插座、面板，底盒，网络跳线，电源插座，电源线，线槽，HDMI线等。	国标	1	项
合计					

注：

1. 设备质保三年，含一年考试服务（考前培训、考前巡检、考中技术驻点、阅卷服务）
2. 三年内配合考试前做设备巡检

初中物理仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
1	工作服	1、材质：白色布料； 2、规格：均码； 3、用途：实验室防护用具，成人用。	件	3	
2	机械危害防护手套	1、材质：高强度模聚乙烯（HPPE）。 2、用途：器件加工时的防护工具。	双	3	
3	套袖	1、材质：人造皮革； 2、规格： $\geq 330\text{mm} \times 170\text{mm}$ ； 3、用途：器件加工时的防护工具。	套	3	
4	激光防护镜	1、组成：由镜片、镜框、绷带组成； 2、材质：镜片采用聚碳酸酯纤维，镜框由ABS塑料和海绵组成、绷带为布质材质； 3、规格： $\geq 150\text{mm} \times 60\text{mm}$ ； 4、用途：实验室防护用具。	个	3	
5	护目镜	1、组成：由护目镜及擦镜布组成； 2、材质：护目镜由高级光学树脂（聚碳酸酯）一次注塑制成，表面强化镀膜、擦镜布为布质材质； 3、用途：实验防护用具。	个	3	
6	简易急救箱	1、组成：配碘酒、创可贴、绑带、清凉油、纱布、风油精等； 2、材质：聚丙烯PP制； 3、规格： $\geq 210\text{mm} \times 150\text{mm} \times 150\text{mm}$ ； 4、用途：用于实验中对意外的应急处理。	个	1	
7	吹风机	1、材质：塑料； 2、规格：额定电压220V，50Hz，1000W； 3、功能：带有防过热保护装置，冷热风两项选择，冷热风5档。	个	2	
8	仪器车	1、规格尺寸不小于： $590\text{mm} \times 400\text{mm} \times 800\text{mm}$ ； 2、仪器车额定载重量为60kg，上、下层托盘承载重量均不小于60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作360°旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	辆	2	
9	小托盘	1、材质：塑料； 2、规格： $\geq 300\text{mm} \times 200\text{mm} \times 90\text{mm}$ ； 3、用途：用于收纳实验器材。	套	3	
10	大托盘	1、材质：塑料； 2、规格： $\geq 430\text{mm} \times 290\text{mm} \times 75\text{mm}$ ； 3、用途：用于收纳实验器材。	套	3	
11	提盒	1、承重大于3kg，	个	3	
12	一字螺丝刀	1、材质：刀身为优质金属制，手柄为橡胶制； 2、规格：总长 $\geq 220\text{mm}$ ；大号。	套	2	
13	十字螺丝刀	1、组成：由刀身和塑料手柄组成； 2、材质：刀身为优质金属制，强度高，表面做防锈处理； 3、规格：大号； 4、刀身包有塑料直至手柄。	套	2	

初中物理仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
14	剥线钳	1、组成：由钳头和钳柄组成； 2、材质：钳头采用优质合金钢加工而成、整体热处理、硬度高、PVC包胶手柄； 3、规格：6寸； 4、用途：用于常规实验器材维修。	把	2	
15	钢丝钳	1、组成：由钳头和钳柄组成； 2、材质：钳头采用优质钢材精工锻造，镀镍处理、钳柄套有防滑塑料； 3、规格：长度≥160mm，中号； 4、用途：用于常规实验器材维修。	把	1	
16	尖嘴钳	1、组成：由钳头和钳柄组成； 2、材质：钳头采用优质钢材精工锻造，镀镍处理、钳柄套有防滑塑料； 3、规格：6寸； 4、用途：用于常规实验器材维修。	把	1	
17	平口钳	1、材质：金属制 2、规格：≥80mm； 3、用途：通用夹具，常用于安装小型工件，它是铣床、钻床的随机附件，将其固定在机床工作台上，用来夹持工件进行切削加工。	把	1	
18	斜口钳	1、组成：由钳头和钳柄组成； 2、材质：钳头采用优质钢材精工锻造，镀镍处理、钳柄套有防滑塑料； 3、规格：6寸； 4、用途：用于常规实验器材维修。	把	1	
19	砂纸	1、规格：240目； 2、20张/包。	份	3	
20	民用剪刀	1、组成：由刀身和手柄组成； 2、材质：刀身采用不锈钢材质、塑料手柄； 3、规格：5.5寸； 4、用途：用于常规实验器材维修。	把	1	
21	电烙铁套装	1、组成：由烙铁头、手柄、电源线、插头等部分组成； 2、材质：烙铁头为金属材质、手柄为塑料材质； 3、规格：60W； 4、用途：焊接元件及导线。	套	1	
22	焊锡膏	1、规格：30g； 2、用途：与电烙铁配合使用。	盒	1	
23	焊锡丝	1、规格：直径0.8mm、重量50g； 2、用途：与电烙铁配合使用。	个	5	
24	松香	1、规格：30g； 2、用途：与电烙铁配合使用。	盒	10	
25	打孔器	1、组成：4件为一套； 2、材质：钢； 3、规格：外径为6mm、8mm、10mm壁厚为1mm，手柄为2mm厚； 4、用途：供中小学实验作木塞、皮塞穿孔使用。	套	1	

初中物理仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
26	打孔夹板	1、组成：由导向夹板、夹板、连接杆、蝶形螺母等组成； 2、材质：夹板为硬木制； 3、规格：导向夹板、夹板均 $\geq 170\text{mm} \times 35\text{mm} \times 15\text{mm}$ ； 4、用途：供实验中打孔时使用。	个	1	
27	锥子	1、组成：由手柄和锥头组成 2、材质：手柄采用木质材料、锥头采用金属材料； 3、规格：手柄长 $\geq 60\text{mm}$ ，锥头长 $\geq 40\text{mm}$ ； 4、用途：用于实验设备维修。	个	2	
28	镊子	1、产品由不锈钢制成，表面作镀铬处理； 2、夹持端为尖嘴形，长度为125mm。	个	2	
29	水准器	1、组成：由水准泡及其主体组成； 2、材质：主体采用塑料材质构成； 3、规格： $\geq 230\text{mm} \times 40\text{mm} \times 15\text{mm}$ ； 4、用途：用于检测或测量水平和垂直度。	个	2	
30	红液温度计	1、感温物质：红液； 2、测量范围： 0°C 到 100°C ；分度值： 1°C 。	支	60	
31	数字温度计	1、组成：由主机及温度测量传感器组成； 2、材质：主机外壳由塑料一次性成型，传感器采用金属材质； 3、测量范围： $-50^{\circ}\text{C} \sim +150^{\circ}\text{C}$ ，分辨率0.1度 4、用途：用于测量液体温度。	支	2	
32	湿度计	1、组成：由圆盘指针式、由底座、仪表盘组成； 2、材质：镜面采用透明有机玻璃制；底座和仪表盘为塑料制； 3、规格：仪表盘 $\geq \Phi 130\text{mm} \times 15\text{mm}$ ，湿度范围：0%RH到100%RH，分度值2%RH、工作温度范围： -10°C 到 $+50^{\circ}\text{C}$ ； 4用途：用于测量温湿度。	个	2	
33	蒸发皿	1、规格： $\Phi 60\text{mm}$ ； 2、材质：瓷质。	个	25	
34	橡胶塞	1、材质：橡胶制品； 2、规格：混装型，规格：1-10号。	千克	10	
35	试管	1、规格： $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ ； 2、材质：玻璃制品。	支	60	
36	试管	1、规格： $\Phi 30\text{mm} \times 200\text{mm}$ ； 2、材质：玻璃制品。	支	5	
37	烧瓶	1、规格：圆、长，500mL； 2、材质：玻璃制品。	个	5	
38	烧瓶	1、规格：平、长，250mL； 2、材质：玻璃制品。	个	5	
39	烧杯	1、规格：100mL； 2、材质：玻璃制品。	个	60	

初中物理仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
40	烧杯	1、规格：150mL； 2、材质：玻璃制品。	个	60	
41	烧杯	1、规格：300mL； 2、材质：玻璃制品。	个	60	
42	酒精灯	1、规格：150ml； 2、材质：玻璃制品。	个	30	
43	漏斗	1、规格：90mm； 2、材质：玻璃制品。	个	5	
44	烧杯用电加热器	1、组成：主体、电源线、发热盘、调节开指示灯； 2、材质：主体采用金属材质； 3、额定电压：AC220V，工作频率：50HZ，额定功率：100W-1000W 4、用途：加热。	台	4	
45	三通连接管	1、规格：T形； 2、材质：玻璃制品。	个	25	
46	陶土网	1、规格：≥150mm×150mm； 2、材质：陶土材质； 3、用途：用于加热时使物体受热均匀，避免造成局部高温，以保护玻璃仪器。	个	25	
47	两用气筒	1、组成：由抽气接头、打气接头、阀体接头、抽气活塞、打气活塞、筒体、拉杆、手柄组成； 2、材质：筒体金属制、手柄为木质材料、接头为塑料材质； 3、规格：≥300mm； 4、用途：本气筒供中小学科学实验使用，具有抽气、打气功能。	个	2	
48	方座支架	1、由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹等组成； 2、底座和立杆表面应作防锈处理； 3、放置平稳、支承夹持可靠，立杆与底座间的垂直度不大于 3mm，铁环组装后与立杆垂直，垂直度不大于 4mm。	套	25	
49	多功能实验支架	1、组成：有大小A型座各1个，立杆两支、平行夹1只，垂直夹2只，烧瓶夹1只，万向夹1只，台边夹1只，大铁环1个，圆托盘1个，吊钩4只，吊钩杆1个，绝缘杆1支，滴定夹1个，漏斗架1个 2、材质：底座及立杆为金属材质； 3、用途：实验用支架。	套	2	
50	升降台	1、组成：升降台由上面板、下底板、旋转轴、手轮和升降架组成； 2、升降台是用于调节物体位置高度的一种支撑仪器。用于中学物理、化学、生物实验时物体或仪器之升降。	台	2	
51	碘升华凝华管	1、结构：用硬质玻璃经过部分抽空，内盛有固态碘，两端密封不漏气、该仪器为T形玻璃制品、上端为两头密封的玻璃管，中间空心玻璃管 2、材质：整体为玻璃材质； 3、规格：玻璃管规格≥50mm×15mm；手柄规格≥60mm； 4、用途：该仪器是了解碘升华的原理与现象的实验用。	个	4	
52	托盘天平	1、最大称量200g，分度值0.2g； 2、称量允许误差为±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。	台	25	

初中物理仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
53	电子天平	1、组成：塑料外壳、不锈钢秤盘、LED显示器等组成； 2、规格：称量：1000g，分度值：0.1g； 3、用途：称量物重；具有去皮重、自校、记忆、计数、故障显示等功能。	台	25	
54	圆柱体组	1、组成：由塑料盒、铜、铁、铝三个圆柱体组成； 2、规格：铜、铁、铝三个圆柱规格； 3、用途：用于力学浮力实验。	套	25	
55	立方体组	1、组成：由塑料盒、铜、铁、铝、木四个正方体组成； 2、规格：四个正方体规格： $\geq 20\text{mm} \times 20\text{mm} \times 20\text{mm}$ ； 3、用途：用于力学浮力实验。	套	25	
56	量筒	1、规格：100mL； 2、材质：玻璃制品。	个	60	
57	放大镜	1、材质：手柄为塑料制； 2、规格：放大倍数为5倍、有效通光孔径 $\geq \phi 40\text{mm}$ ，手柄 $\geq 50\text{mm}$ ； 3、用途：用于中小学实验教学中观察物质的微小变化等实验用。	个	25	
58	望远镜	1、组成：由铰链、左目镜外筒、左目镜组、右目镜外筒等组成； 2、材质：目镜、物镜筒均采用优质橡胶，整体框架为塑料； 3、规格：双筒，7 $\times$ 35。	个	2	
59	内聚力演示器	1、组成：产品由两只带有拉绳的铅圆柱体、扳动杆2个、刮削器1个、挤压器1个组成；削器由转柄、刀片、刀轴组成；挤压器由支杆、挤压板、旋紧螺杆组成； 2、材质：转柄金属制作，刀片用优质碳钢制作；刀轴用铜材制作；两根支杆采用直径 $\phi 10\text{mm}$ 的金属杆制作；挤压板采用金属材料制作； 3、规格：圆柱体规格 $\geq \phi 15\text{mm} \times 50\text{mm}$ ，红色、蓝色各1个； 4、用途：用于演示内聚力。	个	2	
60	食用色素	1、规格：25克/瓶，色素； 2、实验室药品试剂。	瓶	1	
61	钢直尺	1、材质：采用碳钢材质制作； 2、规格：量程1000mm，分度值1mm； 3、用途：教学用直尺。	把	50	
62	机械秒表	1、组成：机械秒表及收纳盒组成； 2、材质：机械秒表采用不锈钢发条，单金属光摆轮，镍其合金游丝及锚式擒纵机构。机芯装有13颗宝石，表机能在-10度到+40度范围内保持正常工作；收纳盒为塑料材质； 3、规格：分针15min/圈、秒针30s/圈，精确到0.1s； 4、用途：计时。	块	12	
63	电子秒表	1、组成：秒表及收纳盒组成； 2、材质：秒表为塑料材质； 3、规格：电子停表的读秒面板规格：30mm $\times$ 15mm，整体规格：60mm $\times$ 75mm $\times$ 20mm； 4、功能：秒表计时应带有简易计时、分段计时，带暂停按钮，具有日历、星期等功能。	块	25	
64	斜面小车	1、组成：产品由斜面板、小车、摩擦块等组成；斜面板的一端装有滑轮，滑轮支架倾角可调； 2、材质：斜面板及底板采用经脱脂干燥处理的优质木材制作；滑轮采用工程塑料制作；小车车身采用工程塑料制作，摩擦块为木质； 3、用途：用于中学物理实验，可完成摩擦定律实验、斜面实验、物体稳度实验。	套	25	

初中物理仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
65	螺旋弹簧组	1、组成：5种螺旋弹簧计组成；螺旋弹簧计表面镀镍防护，弹簧上端为园环，下端有三角片，杆勾，指针组成 2、材质：螺旋弹簧计为金属材质； 3、规格：5N、3N、2N、1N、0.5N各1； 4、用途：用于测量物体受力大小。	组	25	
66	演示测力计	1、组成：由弹簧、指针、刻度板、拉杆、悬挂装置等组成 2、材质：刻度板为金属制品； 3、量程：0N~2N(0g~200g) 4、用途：用于中学物理演示测力计的使用方法。	个	2	
67	条形盒测力计	1、组成：测力计由塑料外壳、弹簧、拉杆指环、提环、挂钩以及铝金属刻度面板等组成； 2、量程：1.0N、分度值：0.02N； 3、用途：用于测量物体受力大小。	个	25	
68	条形盒测力计	1、组成：测力计由塑料外壳、弹簧、拉杆指环、提环、挂钩以及铝金属刻度面板等组成； 2、材质：量程：2.5N、分度值：0.05N； 3、用途：用于测量物体受力大小。	个	25	
69	条形盒测力计	1、组成：测力计由塑料外壳、弹簧、拉杆指环、提环、挂钩以及铝金属刻度面板等组成； 2、量程：5.0N、分度值：0.1N； 3、用途：用于测量物体受力大小。	个	25	
70	条形盒测力计	1、组成：测力计由塑料外壳、弹簧、拉杆指环、提环、挂钩以及铝金属刻度面板等组成； 2、量程：10N、分度值：0.2N； 3、用途：用于测量物体受力大小。	个	25	
71	数字测力计	1、量程：量程0N~20N； 2、显示方式：数显； 3、用途：用于测量物体受力情况。	个	2	
72	重锤	1、材质：碳钢； 2、规格：300g 3、用途：用于测垂直。	个	2	
73	金属钩码	1、组成：由钩码和塑料盒组成； 2、材质：钩码用钢材制成，外表镀铬； 3、规格：由10g×1，20g×2，50g×2，200g×2组成；采用塑料盒包装、规格：≥； 4、用途：与测力计配合使用。	套	25	
74	摩擦力实验器	1、组成：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、细绳等组成，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； 2、材质：铝合金底板； 3、规格：摩擦板≥800mm×100mm×10mm，平面度误差≤0.6mm，质地坚硬，表面均匀。摩擦块≥110mm×50mm×35mm，两摩擦面平面度误差应≤0.1mm，侧面有挂钩。电机拉动速度0~5cm/s，可调节，匀速运动速度误差≤±5%。	套	25	
75	运动和力实验器	1、组成：斜面板、平面板、过渡片、小车、小球、空盒、塑料滑槽板、布、砂纸； 2、规格：平面板≥800mm（±10mm）×120mm，斜面板≥200mm×120mm； 3、用途：用于演示运动和力的关系。	套	2	

初中物理仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
76	惯性演示器	1、组成：蓝色壳体、红色启动键、拉簧、红色绳线、金属挡片、金属球等组成； 2、材质：壳体为工程塑料制； 3、规格：壳体 $\geq 150\text{mm} \times 70\text{mm} \times 90\text{mm}$ ； 4、用途：供教学证明惯性定律的性质。	套	2	
77	阿基米德原理实验器	1、组成：由2N演示测力计（必配）、塑料吊桶、塑料圆柱体、溢液杯组成； 2、材质：塑料吊桶、溢液杯均为透明硬质塑料； 3、规格：溢液杯最大外径 $\geq 85\text{mm}$ ；塑料圆柱体最大外径 $\geq 50\text{mm}$ ； 4、用途：用于中学物理验证阿基米德原理和测量物体密度。	套	25	
78	浮力原理演示器	1、从实验上说明了浮力产生的原因，从而证实了物体所受的浮力的大小等于物体所受液体对它的向上压力与向下压力之差； 2、塑料材质。	套	2	
79	气体浮力演示器	1、组成：由透明筒、密封盖、泡沫柱、杠杆、游码、气阀、连接软管组成； 2、材质：透明筒为优质塑料； 2、规格： $\geq 190\text{mm} \times 145\text{mm} \times 300\text{mm}$ ； 3、用途：供教师演示存在气体浮力的现象，需与抽气筒配套使用。	套	2	
80	物体浮沉条件演示器	1、组成：由透明盛液桶、浮筒、配重物、吸耳球、密度计、注射器等组成； 2、材质：透明盛液桶为优质硬质塑料制； 3、规格：透明盛液桶内径 $\geq \Phi 110\text{mm} \times 300\text{mm}$ ； 4、用途：用于中学物理演示物体沉浮条件。	套	2	
81	潜水艇浮沉演示器	1、组成：由潜水艇模型、注射器、乳胶管组成； 2、材质：潜水艇模型为透明气室；塑料制； 3、规格：潜水艇模型 $\geq \Phi 65\text{mm}$ ； 4、用途：顶部有吸排气孔，下端有进水孔用注射器控制浮沉，能连续完成下沉、上浮交替动作。	套	2	
82	液体内部压强实验器	1、组成：由承压盒、支杆、传动带、乳胶膜等组成； 2、材质：支杆为铁制； 3、用途：用于中学物理教学演示实验及学生分组实验液体内部压强随深度而变化、在液体内部同一深度各方向的压强相等。	套	25	
83	微小压强计	1、组成：由U型玻璃管、塑制刻度板、T型三通管、把手组成； 2、规格：刻度范围 $-15\text{Pa} \sim 15\text{Pa}$ ； 3、用途：用于初中物理测量微小压强。	台	25	
84	透明盛液筒	1、材质：由聚苯乙烯压制而成； 2、规格： $\geq \Phi 105\text{mm} \times 300\text{mm}$ 。	个	25	
85	液体对器壁压强演示器	1、组成：透明圆筒、喷嘴； 2、材质：塑料； 3、规格： $\geq \Phi 115\text{mm} \times 300\text{mm}$ ； 4、用途：用于演示液体对器壁的压强展示。	台	2	
86	连通器	1、组成：由透明连通器和插接式底座两部分组成，连通器管有粗直管一根、弯直管一根、三球管一根、细直管一根组成。 2、材质：底座为黑色塑料制； 3、用途：演示连通器中只有一种液体时，液体的自由面必在同一水面内。	个	2	
87	乳胶管	1、材质：乳胶制品； 2、规格： $9\text{mm} \times 6\text{mm}$ 。	包	2	

初中物理仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
88	乳胶管	1、材质：乳胶制品； 2、规格：6mm×4mm。	包	2	
89	马德堡半球	1、材质：铸铁半球；半球与拉手一次成型； 2、用途：用于中学物理讲解大气压强时做马德堡半球实验使用。	套	2	
90	空盒气压计	1、组成：由上托板，真空膜盒，连接拉杆，调节螺丝，中间轴，调整器，扇形齿轮，直齿轮，偏心螺钉，游丝指针，刻度盘，安装螺钉，吹气球组成； 2、测量范围：80~106Kpa，分度值：01Kpa； 3、用途：用于中学教学、气象测量大气压力。	台	2	
91	流体压强与流速关系演示器	1、组成：由盛液桶、压强观测部件、流动管道、控制阀门、面板组成； 2、材质：框架采用塑料材质； 3、规格：≥425mm×155mm×600mm； 4、用途：演示流体压强与流速关系。	套	2	
92	飞机升力原理演示器	1、由风机、调速开关、风机防护罩、箱体、可开启箱盖、纵剖的机翼模型、可调整机翼底平面迎角的平行四边形升降架、仰角调整板、装卸杆等构成； 2、风机为交流电220V±22V/65W，由无级调速开关控制，开关控制面板规格：85mm×85mm； 3、风机罩为不锈钢罩，规格：Φ200mm； 4、箱体规格：570mm×230mm×280mm，两侧面为透明塑制，其中一面有高度标记，量程为：0~16cm； 5、可开启箱盖：275mm×205mm×4mm，材质为密度板，顶部盖板左右两侧有压扣用于固定盖板，为金属片制； 6、仰角调整板规格：103mm×85mm×2mm，角度调整范围：-10°到90°；机翼模型安装在平行四边形的升降架上，长度175mm，高度29mm，宽度168mm； 7、平行四边形升降架，由一组支杆形成机翼迎风角调整机构，该机构特点：能调整机翼的迎角并在升降过程中保持调整出来的迎角不变（迎角是机翼、翼弦与水平线的夹角），进一步调整迎角作升力变化对比演示； 8、装卸杆为一支7mm×255mm的塑棒。	套	2	
93	杠杆	1、组成：由杠杆主体、挂环组成； 2、材质：主体为金属制； 3、规格：杆身刻有20cm-0cm-20cm的刻度线，分度值为1cm，配有两个可移动的挂环； 4、用途：用于中学物理教学中研究杠杆平衡条件的学生分组实验。	套	25	
94	演示滑轮组	1、组成：由2个单滑轮、2个三并滑轮、2个三串滑轮组成； 2、材质：滑轮组轮盘用ABS工程塑料制成； 3、规格：三串滑轮Φ68mm，三并滑轮分别为68mm、48mm、38mm，单滑轮68mm。	组	2	
95	滑轮组	1、组成：四个单滑轮、两个二并滑轮组成、两个串滑轮组成； 2、用途：用于中学课堂教学中分组实验中，供学生分组作“机械效率”等实验。	组	25	
96	音叉	1、组成：由筒体（带脚垫）、音叉、圆柄组成； 2、材质：筒体为木制、音叉为金属制； 3、规格：256Hz。筒体≥300mm×90mm×50mm。	套	25	
97	音叉	1、组成：由筒体（带脚垫）、音叉、圆柄组成； 2、材质：筒体为木制、音叉为金属制； 3、规格：512Hz。筒体≥150mm×90mm×50mm。	套	25	

初中物理仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
98	电铃	1、组成：由铁铃、铃锤、衔铁片、振动弹簧、接触螺钉、底板、电磁铁、接线柱、底座等部件组成。 2、材质：铁铃为金属制品； 3、规格：产品总高 $\geq 180\text{mm}$ ； 4、用途：用于中学物理教学中，讲述、演示直流电铃的结构和工作原理。	个	2	
99	声传播演示器	1、组成：发生器连接线、上盖、喇叭、信号产生、固体传声棒、橡胶管、阀门、接收装置、媒质容器筒、固定箍、演示版； 2、材质：面板采用ABS工程塑料制作； 3、规格： $315\text{mm} \times 95\text{mm} \times 445\text{mm}$ ； 4、用途：用于中学物理教学演示声音在空气、液体和固体等不同介质中传播。	个	2	
100	旋片真空泵	1、用于中学物理教学实验中，作为获得真空的基本设备； 2、泵主体采用铝质金属材质，为旋片式油封单级真空泵，上部设有倒“L”形提拿把手，把手外部镶嵌适合手指形状的塑料外壳； 3、抽气速率 $\geq 1\text{L/S}$ ，极限压力为 $\geq 10\text{Pa}$ ，电机功率 $\geq 120\text{W}$ ，进气口径 $\geq \phi 5\text{mm}$ 。	台	2	
101	抽气盘	1、组成：产品由钟罩、电铃、橡胶密封圈、底盘、抽气橡胶管接口等组成；底座侧面装置有抽气接口阀门，抽气口接口外径 8mm ，台阶口电铃电源工作电压采用电池供电，电铃与底座上垫有防震材料； 2、材质：钟罩采用高透明度聚碳酸酯材料制作，底座采用工程塑料制作； 3、用途：演示真空情况下，声音的传播。	套	2	
102	发音齿轮	1、组成：由3块齿板、转轴等组成； 2、材质：齿板、转动轴为金属材质； 3、规格：齿板齿数分别为 80、40、20，半圆形齿；转轴： $\geq 120\text{mm} \times \phi 10\text{mm}$ ； 4、用途：用于中学物理演示实验，与手摇离心转台配用。	个	2	
103	手摇离心转台	1、组成：由机座、主动轮（带手柄）、从动轮、支杆等组成； 2、材质：主体为铁制；主动轮为塑料制； 3、规格：支杆： $\geq \phi 10\text{mm}$ ，全长 $\geq 130\text{mm}$ ，支杆装配中心到从动轮轴的距离： $\geq 140\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ； 4、用途：作为简单的手动动力机械；竖立时，可用来带动小型交、直流发电机；横卧时，可作离心节速器、离心球、离心环、离心分液器、发音齿轮等实验	台	2	
104	电动离心转台	1、组成：主要由电机、调速器、底板、底脚、套管、支架、电源线等组成； 2、用途：可与离心机械模、离心球、离心环、离心分液器、发音齿轮等型配套使用。	台	2	
105	教学示波器	1、组成：由示波器主体（配提手）、操作面板（多种旋钮）、示波管、脚垫等组成； 2、材质：主体为金属制； 3、规格： $\geq 420\text{mm} \times 280\text{mm} \times 160\text{mm}$ ；垂直系统频率响应为 $\text{DC} \sim 5\text{MHz}$ ，垂直偏转因素不大于 $20\text{mV}_{\text{p-p}}/\text{格}$ ，示波管有效显示面积： $\geq 8\text{格} \times 10\text{格}$ ，1格 8mm ； 4、用途：供中学学校教学演示盒学生实验使用。	台	2	
106	示波器	1、带宽： $\text{DC} \sim 10\text{MHz}$ （ -3dB ）； 2、显示：3.5英寸示波管； 3、偏转因数： $5\text{mV}/\text{DIV} \sim 5\text{V}/\text{DIV}$ ； 4、扫描时间因数： $0.1 \mu\text{s}/\text{DIV} \sim 0.1\text{s}/\text{DIV} \pm 3\%$ ； 5、触法方式：内、外、电源； 6、扫描方式：自动、常态、TV； 7、最大功耗： 25W ； 8、示波管有效显示面： 8×10 倍（1格 $=6\text{mm}$ ）； 9、Y系统灵敏度： $20\text{mV}/\text{div} \sim 10\text{V}/\text{div}$ ； 10、X系统扫速： $0.1 \mu/\text{div} \sim 0.2\text{s}/\text{div}$ 。	台	2	

初中物理仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
107	凹面镜	1、组成：由凹面镜体，托架、支柱、底座组成； 2、材质：托架、支柱、底座均为铁制品，表面喷漆； 3、规格：底座直径 $\geq \Phi 100\text{mm}$ ，凸面镜镜面直径 $\geq 95\text{mm}$ ； 4、用途：用于中学物理课程光学部分实验。	块	2	
108	凸面镜	1、组成：由凸面镜体，托架、支柱、底座组成； 2、材质：托架、支柱、底座均为铁制品，表面喷漆； 3、规格：底座直径 $\geq \Phi 100\text{mm}$ ，凸面镜镜面直径 $\geq 95\text{mm}$ ； 4、用途：用于中学物理课程光学部分实验。	块	2	
109	光的传播、反射、折射实验器	1、组成：由开关、电池盒、手轮、刻度盘、激光光源、分束器、水槽、调节旋钮、滚花螺母、附件（平面镜和漫反射镜1块（两面）、梯形棱镜1个、半圆柱透镜1块、凹凸柱面镜1块、双凸柱透镜（ $f=45\text{mm}$ ）1块、双凹柱透镜（ $f=-45\text{mm}$ ）1块、标尺刻度卡1张）等组成； 2、材质：主体为塑料制； 3、规格：水槽 $\geq \Phi 120\text{mm} \times 25\text{mm}$ ，底座 $\geq 160\text{mm} \times 90\text{mm}$ ，刻度盘：每四分之一圆均有 $0^\circ \sim 90^\circ$ 的清晰刻度，激光发射器采用半导体激光笔光源，电池盒一体化； 4、用途：用于中学物理几何光学学生分组实验中，进行光在液体及固体介质中发射和折射现象及光路的演示，可完成下列实验项目：集合光学基本定律、固定界面上的光学现象、液体媒介的光学特性、平面镜成像特性、凹面镜和凸面镜的光学特性与成像、透镜的光学特性与成像、近视眼和远视眼矫正原理等。	台	25	
110	平面镜成像实验器	1、组成：由平面镜、漫反射镜、支架、蜡烛台座（物像台）、等腰直角三角尺等组成； 2、材质：支架、蜡烛台座（物像台）均为塑料制； 3、规格：平面镜、漫反射镜均 $\geq 105\text{mm} \times 85\text{mm}$ ； 4、用途：供教师演示平面镜成像实验用。	套	25	
111	透明水槽	1、材质：无毒透明硬质塑料制； 2、规格： $\Phi 250\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，壁厚 2mm 。	个	2	
112	透明水槽	1、材质：无毒透明硬质塑料制； 2、规格： $260\text{mm} \times 190\text{mm} \times 100\text{mm}$ 。	个	2	
113	透镜及其应用实验器	1、光源、凸透镜、凹透镜、透镜夹持柄、光屏、具有独立实验的望远镜模型、显微镜模型、照相机模型、支架等器件组成； 2、材质：外壳均为黑色塑料制； 3、用途：能完成中学物理教学内容中关于透镜焦距的测量以及照相机、望远镜、投影仪原理的演示和实验。	盒	25	
114	白光的色散与合成演示器	1、组成：由棱镜、棱镜台、白屏和光源等组成； 2、材质：棱镜采用重火石玻璃制作，底座为塑料制； 3、规格：光屏的规格 $\geq 115\text{mm} \times 80\text{mm}$ ，底座规格 $\geq 135\text{mm} \times 85\text{mm}$ ； 4、用途：用于中学演示白光的色散和七种色光合成白光的现象。	套	2	
115	光的三原色合成实验器	1、组成：光强度调节旋钮（分别控制三个发光二级管光照强度）3个、光管架组件1套、光管架支脚2只、光管组件3根、光管盖3个、白屏1块、白屏架1个、白屏架支脚2只、电源接线1根、光源接线3根、发光二极管红绿蓝各一只； 2、材质：整体采用塑料材质； 3、规格：红绿蓝光管长 160mm ，聚光透镜（直径 $\Phi 22\text{mm}$ ）、物镜（直径 $\Phi 25\text{mm}$ ）组成，白屏规格为 $160\text{mm} \times 104\text{mm}$ ，电源：6V、0.3A直流稳压电源。 4、用途：用于中学物理课程中有关光的三原色合成教学实验中，供学生实验用。	套	25	

初中物理仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
116	光具盘	1、组成：仪器由演示板、演示盘、光源、光栏及附件等组成；附件：梯形玻璃砖、等腰直角棱镜、半圆柱透镜、凹凸柱面镜、大双凸柱透镜、小双凸柱透镜、小双凹柱透镜、平面反射和漫反射镜、正三棱镜、双凸透镜、潜望模型镜、平面反射镜等； 2、材质：演示板采用铝合金板正面喷白色无光漆；演示盘铝合金圆形板 3、规格：演示板规格660mm×240mm；演示盘：直径为220mm； 4、用途：几何光学演示实验仪器，磁吸附式，用于中学物理课程中做几何光学的各种演示实验和学生分组实验。	套	2	
117	激光光学演示仪	1、组成：仪器由He-Ne激光器（面板采用铝金属材料）、平面镜、扩束器、分束器、下顶尖螺钉、分光镜固定螺钉、分光镜、上顶尖螺钉、全铁质金属演示屏、度盘、移动尺等组成； 2、材质：主体采用铁质金属材料，防静电漆面； 3、规格：≥400mm×400mm×140mm；度盘每四分之一为0-90°； 4、用途：用于中学物理光学演示实验，为大型组合式激光光学演示仪器。	套	2	
118	光具座	1、组成：主要由导轨、平行光源、透镜、标尺、滑块组成； 2、材质：导轨：采用Φ16mm不锈钢；长度为960mm；平行光源：光源用电压6V，功率3W的灯泡；透镜：双凸透镜：F=100mm，Φ=40mm；F=50mm，Φ=30mm；F=300mm，Φ=50mm；F=-75mm，Φ=30mm；标尺：总长为960mm，宽为18mm；刻线长度900mm，最小刻度为1mm；滑块：四个滑块和支架的插杆孔中心，在一条线上，插杆应准直，表面镀铬。 3、用途：用于物理光学实验中支承各种光学元件，可做研究透镜成像规律、焦距测定，适合学生分组实验用。	套	25	
119	光具组	1、组成：主要由导轨、平行光源、透镜、标尺、滑块组成； 2、材质：导轨为铝合金单轨； 3、规格：透镜：双凸透镜：F=100mm，直径=40mm；F=50mm，直径=30mm；F=300mm，直径=50mm；F=-75mm，直径=30mm；导轨：采用≥50mm有效刻度为45mm 4、用途：物理光学仪器。	套	25	
120	擦镜纸	1、10×15cm； 2、100张/本。	本	3	
121	玻棒(附丝绸)	1、组成：两只为一对；配有毛皮一块； 2、材质：用亲水性差的有机玻棒； 3、规格：总长≥290mm； 4、用途：用于静电摩擦实验。	对	25	
122	胶棒(附毛皮)	1、组成：两只为一对；配有毛皮一块； 2、材质：用亲水性差的有机胶棒； 3、规格：总长≥290mm； 4、用途：用于静电摩擦实验。	对	25	
123	电磁实验用旋转架	1、组成：由底座、支杆、旋转体构成； 2、材质：产品为塑料一次成型； 3、规格：整体≥Φ70mm×90mm； 4、用途：供放置条形磁铁、胶棒或玻棒，用于磁性性质和静电的实验。	对	50	
124	验电器连接杆	1、组成：由导电杆、绝缘手柄组成； 2、材质：绝缘手柄为塑料材质；导电杆为金属材料； 3、规格：绝缘手柄≥Φ10mm，长≥150mm；导电杆≥Φ2mm，长≥250mm； 4、用途：用于物理静电学演示实验。	个	2	

初中物理仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
125	箔片验电器	1、组成：由底座，外壳、绝缘套筒、金属杆、集电板、金属箔片组成； 2、材质：底座、外壳为金属制；外表喷漆处理； 3、规格：外壳 $\geq 150\text{mm} \times 140\text{mm} \times 90\text{mm}$ ； 4、用途：学生实验用，用于物理教学实验中，检验物体是否带电，带正电还是带负电。	对	2	
126	指针验电器	1、组成：由外壳、毛玻璃、透明玻璃、圆球、法拉第圆筒、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接线柱等构成； 2、材质：外壳为不带静电的金属材料；指针为非磁性金属材料；底座为塑料制； 3、规格：透明玻璃透光率 $\geq 90\%$ ；指针 $\geq 120\text{mm}$ ； 4、用途：可测定两带电体间的电势差；检验物体是否带电；检验物体带的电是正或负；检验物体的绝缘性以及作感应起电的试验等。	对	2	
127	感应起电机	1、组成：由底座、莱顿瓶、支架、放电叉绝缘柄、集电杆、放电叉杆、导电层、中和电刷（感应电刷）、电刷杆、上轴及上轴螺钉、莱顿瓶盖、导电弹簧、大皮带轮、连接片组成； 2、材质：底座为优质塑料；支架为塑料制；莱顿瓶为铝合金制； 3、规格：底座 $\geq 295\text{mm} \times 190\text{mm} \times 25\text{mm}$ ；起电盘 $\geq 230\text{mm}$ ；在相对湿度为65%的环境中火花放电距离55mm和在相对湿度80%的条件下火花放电距离30mm； 4、用途：用于静电学实验中，利用感应作用来起电，能的获得大量电荷，甚至是数万伏的高压。	台	2	
128	条形磁铁	1、组成：2块为1副； 2、规格： $\geq 150\text{mm} \times 20\text{mm} \times 10\text{mm}$ 。 3、用途：用于教师演示条形磁铁用。	对	25	
129	蹄形磁铁	1、材质：磁铁； 2、规格： $\geq 80\text{mm}$ ，横截面积 ≥ 200 平方毫米； 3、用途：用于教师演示蹄形磁铁用。	个	25	
130	翼形磁针	1、组成：产品由底座、支柱和磁针组成，两副为一组； 2、材质：底座和支柱由黑色塑料一次成型，磁针为金属件； 3、规格： $110\text{mm} \times \phi 70\text{mm}$ 。	组	5	
131	菱形小磁针	1、组成：16副棱形小磁针为一组； 2、材质：底座为塑料一次成型，小磁针为金属件； 3、规格： $28\text{mm} \times \phi 24\text{mm}$ ； 4、用途：演示直线电流磁场的磁力线图谱，说明磁场方向与电流方向的关系、演示环形电流磁场的磁力线图谱及其极性、演示通电螺线管磁场的磁力线图谱和极性；说明磁力线方向的右手定则。	组	25	
132	磁感线演示器	1、组成：磁感线演示器由注油铁粉密封机玻璃盒组成，表面光洁无划痕，实验时可通过轻敲盒子； 2、规格： $\geq 200\text{mm} \times 120\text{mm} \times 7\text{mm}$ ； 3、用途：、用于中学物理磁场教学，演示磁场周围空间各个点磁场和磁感线的形成。	套	2	
133	立体磁感线演示器	1、组成：仪器由数片互为 60° 夹角竖立的透明塑料片组成，每片铆有软铁小指针两端固定，配备蹄型和条型磁铁。 2、材质：整体框架为塑料构成；小指针为铁制构成； 3、规格：整体尺寸 $\geq 170\text{mm} \times 170\text{mm} \times 200\text{mm}$ ； 4、用途：能够形象地演示磁场周围空间各个点的磁场方向及磁感线方向和磁感线的形成。	套	2	
134	磁感线演示板	1、组成：由上下盖板、多孔板、支撑脚、条形磁铁、小铁棒等组成； 2、材质：主体为透明塑料制； 3、规格：含120个空穴，内含自由活动小铁棒： $\geq 250\text{mm} \times 250\text{mm} \times 30\text{mm}$ ； 4、用途：可用条形磁铁，蹄形磁铁演示周围磁感线的形成和磁极在相吸或相斥不同情况下磁感线的形成。	套	2	

初中物理仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
135	稳压直流电源	1、双路稳压：0V~12V连续可调，每路额定电流 1.5A，两路可串联使用；直流稳压负载电流达到 1.6A~1.7A时电源限流保护，输出电流恒定在最大电流，过载消除自动恢复； 2、交流输出：输出电压0~15V连续可调，额定电流3A； 3、功能：过载保护：直流输出有可控硅延时过载保护功能；各档输出电流在额定电流的1.05~1.5倍时，能点亮不大于额定输出电流的白炽灯。各档输出电路短路时能自动关断； 4、用途：用于实验时提供电源。	台	25	
136	学生电源	1、规格：输出电压：直流输出，1.5V~9V，每1.5V一档，共六档； 2. 功能：过载保护：直流输出有可控硅延时过载保护功能；各档输出电流在额定电流的1.05~1.5倍时，能点亮不大于额定输出电流的白炽灯。各档输出电路短路时能自动关断； 3、用途：用于实验时提供电源。	台	25	
137	教学电源	1、输出电压：交流输出，2V~12V，每2V一档，共六档；直流稳压输出，1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共六档； 2、额定电流：交流输出时5A，有过载保护；直流输出时2A，有过载保护； 3、机箱及面板：面板尺寸238mm×108mm，面板材料采用金属底板。面板有接线柱、方形红色按断按钮、方形绿色按开按钮及0V~15V直流电压表； 4、机箱采用金属材料，表面喷塑蓝色，面板与机箱采用橘黄ABS围框隔离； 5、机箱外壳246mm×200mm×116mm； 6、连续工作时间8h。	台	2	
138	电流磁场演示器	1、组成：由透明底座、方线圈、圆线圈、螺线管、投影磁针等组成； 2、材质：透明底座为透明硬质塑料制；线圈均采用优质铜线； 3、规格：底座≥175mm×135mm×35mm； 4、用途：用于中学物理教学中观察电流磁场的磁场方向、磁场分布状况及学习右手定则，要求使用方便、演示直观，可以配合投影仪做演示效果。	套	2	
139	蹄形电磁铁	1、组成：由一个U形铁芯，两个线圈和衔铁组成，线圈外面缠塑料带跟线圈绕向。铁芯插在线圈内，可以拆下。铁芯和衔铁装有铁钩可以悬挂。 2、规格：整体≥100mm*30mm*125mm；磁路平均总长度≥220mm，两磁极面中心距离≥40mm； 3、用途：演示蹄型电磁铁的基本结构和原理。	个	2	
140	原副线圈	1、组成：原付线圈由原线圈、付线圈、软铁芯三部分组成； 2、材质：原付线圈骨架用黑色塑料制成；铁芯表面要求镀锌； 3、规格：由原线圈（内径≥13mm，外径≥22mm，≥φ0.59QZ型漆包线平绕400匝）、副线圈（内径≥25mm，外径≥40mm，≥φ0.27QZ型漆包线平绕1150匝）； 4、用途：用于中学物理演示电磁感应和验证楞次定律用，可做螺线管实验。	套	25	
141	螺线管	1、透明底板，纯铜漆包线，单层绕线；2、线圈绕向清晰可见，宜附带手柄磁针	组	25	
142	充磁器	1、组成：由螺线管、整流器、按钮开关、功能转换开关、外壳组成； 2、材质：外壳为塑料制； 3、规格：≥160mm×80mm×80mm； 4、用途：充磁器的启动开关应为常开按钮式开关，有充磁、退磁转换开关；充磁器应有N、S的磁极取向标志。	台	2	
143	演示电磁继电器	1、组成：由电磁系统和触点系统组成；电磁系统包括：电磁线圈、铁芯衔铁；触点系统包括：常开触点、常闭触点、弹簧、底座等组成； 2、材质：底座为塑料制； 3、规格：额定工作电压直流：9V，工作电流：60mA±10mA，底座：≥150mm×90mm×15mm； 4、用途：供中学物理教学理解和研究电磁继电器的基本结构及工作原理。	个	2	

初中物理仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
144	方形线圈	非金属材料正方形框架；线圈应由直径 $\Phi 0.41\text{mm}$ QZ型漆包线绕150匝以上制成，线圈边长为 $63\text{mm} \pm 3\text{mm}$ ；线圈引线为截面积为 $0.20\text{mm}^2 \sim 0.25\text{mm}^2$ 、长 320mm 的多股软线，线端接线叉；接线棒由绝缘材料制成，长度 $150\text{mm} \sim 160\text{mm}$ ，安装红、黑接插两用接线柱，两接线柱的间距等于线圈宽度；接线棒固定端外径 10mm ，能固定在方座支架的垂直夹上	套	25	
145	手摇交直流发电机	1、由底座、电压表、电流表、手轮、永磁铁、皮带、小灯泡、收纳盒、轮座、定子、转子、集流环、轴承座、电刷支架、电刷、换挡开关等组成。 2、整体规格：299mm*199mm*214mm； 3、底座规格：299mm*199mm*15mm； 4、仪表盘规格：68mm*155mm*190mm； 5、电流表规格：63mm*55mm，量程500mA； 6、电压表规格：63mm*55mm，量程10V； 7、手轮规格：直径141mm，塑料制； 8、皮带规格：直径5mm，橡胶制； 9、灯泡规格：3.8V、0.3A； 10、收纳盒规格：34mm*35mm*18mm，透明翻盖。	个	2	
146	滚摆	1、组成：产品由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成； 2、材质：底座为木质；支柱、横梁为金属制； 3、规格：底座 $\geq 280\text{mm} \times 115\text{mm} \times 15\text{mm}$ ，支杆 $\geq 8\text{mm}$ 的金属圆管，摆轮 $\geq \Phi 110\text{mm}$ ； 4、用途：本仪器用于演示说明动能和热能的互相转化及机械能的守恒。	个	2	
147	气体做功内能减少演示器	1、组成：由热敏电阻测温仪、手动打气筒、压力表、塞头、塞头固定插销、连接器、储气瓶、底座等组装而成； 2、材质：底座为金属制； 3、规格：底座 $\geq 280\text{mm} \times 115\text{mm} \times 10\text{mm}$ ，热敏电阻测温，手动冲压，储气瓶内压力为0.1MPa时，温度上升为 $6 \sim 8^\circ\text{C}$ ，气体做功时，储气瓶内有明显的灰白色雾气，储气瓶内能承受压力1MPa；测温仪为液晶显示，测量精度为 0.1° ； 4、用途：连接器上装有压力表，实时测量压力数据。	套	2	
148	空气压缩引火仪	1、组成：由气缸、底座、端盖、活塞、脱脂棉等组成； 2、材质：气缸用透明有机玻璃制成；活塞体为弹性材质制成；活塞杆表面镀铬； 3、规格：气缸内径： $\geq \Phi 10\text{mm}$ ，外径： $\Phi 25\text{mm}$ ，长： $\geq 130\text{mm}$ ；底座： $\geq \Phi 60\text{mm} \times 20\text{mm}$ ；手柄： $\geq 35\text{mm}$ ；活塞杆： $\geq 10\text{mm}$ ； 4、用途：活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉，本仪器是演示封闭容器内的气体受到急剧压缩时温度升高，机械能转化为热能的现象。	个	2	
149	直流电压表	1、组成：产品采用机械指针式，为内磁式；采用0.4mm厚铝材刻度镜面标牌，每只表都贴有防划保护膜；三旋扭式接线柱，具零点调节器， $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插、可穿及接线三种功能； 2、材质：主体采用塑料材质；输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱； 3、量程：量程分别为为： $-1\text{V} \sim 0 \sim 3\text{V}$ ， $-5\text{V} \sim 0 \sim 15\text{V}$ ；准确度为2.5级； 4、用途：用于物理电学实验测量电流。	只	50	
150	多用电表	1、组成：由电表、反射镜、硅二极管保护装置和电笔组成； 2、材质：磁、金属、塑料； 3、规格：具有22档基本量程，测量范围：直流电流： $0 \mu\text{A} \sim 50 \mu\text{A} \sim 500 \mu\text{A}$ ， $0\text{mA} \sim 5\text{mA} \sim 50\text{mA} \sim 500\text{mA}$ ；直流电压： $0\text{V} \sim 0.25\text{V} \sim 0.5\text{V} \sim 1\text{V} \sim 2.5\text{V} \sim 10\text{V} \sim 50\text{V} \sim 250\text{V}$ ，交流电压： $0\text{V} \sim 10\text{V} \sim 50\text{V} \sim 250\text{V} \sim 500\text{V} \sim 1000\text{V}$ ；电阻： $R \times 1 \Omega$ ， $R \times 10 \Omega$ ， $R \times 100 \Omega$ ， $R \times 1\text{k} \Omega$ ， $R \times 10\text{k} \Omega$ ， $100\text{k} \Omega$ ， $R \times 1\text{M} \Omega$ ； 4、用途：供中小学实验中测量电流、电压等。	只	2	
151	多用电表	1、数字式，4-1/2位； 2、电压、电流、电阻、温度测试、频率测试、电容、二极管测试。	只	2	

初中物理仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
152	灵敏电流计	1、组成：产品采用机械指针式，为内磁式；采用0.4mm厚铝材刻度镜面标牌，每只表都贴有防划保护膜；三旋钮式接线柱，具零点调节器， $\phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插、可穿及接线三种功能； 2、材质：主体采用塑料材质；输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱； 3、量程： $-300\mu\text{A}\sim 0\sim 300\mu\text{A}$ ； 4、用途：用于实验测量电流。	只	25	
153	教学用E10螺口灯座	1、组成：由底座、接线柱、灯座、灯泡组成； 2、材质：底座为黑色塑料制； 3、规格：底座大 $70\text{mm}\times 30\text{mm}$ ； 4、用途：用于中学电路实验中。	个	50	
154	电珠(小灯泡)	1、规格：1.5V、0.3A，螺口； 2、用途：用于物理电学实验。	个	100	
155	电珠(小灯泡)	1、规格：2.5V、0.3A，螺口； 2、用途：用于物理电学实验。	个	100	
156	电珠(小灯泡)	1、规格：3.8V、0.3A，螺口； 2、用途：用于物理电学实验。	个	100	
157	电珠(小灯泡)	1、规格：6V、0.5A，螺口； 2、用途：用于物理电学实验。	个	100	
158	单刀开关	1、组成：由底座、开关动片、开关定片、接线柱组成； 2、材质：底座为黑色塑料制； 3、规格：底座大 $70\text{mm}\times 30\text{mm}$ ； 4、用途：用于中学电路实验中。	个	100	
159	滑动变阻器	1、组成：铜丝，支架，方形滑杆，滑鞍，接触片，瓷管，固定杆两端的盖形螺母组成； 2、材质：标准线径的老康铜丝，合金铝支架，方形不锈钢滑杆，磷铜接触片； 3、规格： 5Ω ，3A； 4、用途：用于中学物理实验中，演示滑动变阻器的构造和原理，在电学实验中调节电流强度和电压。	个	3	
160	滑动变阻器	1、组成：铜丝，支架，方形滑杆，滑鞍，接触片，瓷管，固定杆两端的盖形螺母组成； 2、材质：标准线径的老康铜丝，合金铝支架，方形不锈钢滑杆，磷铜接触片； 3、规格： 20Ω ，2A； 4、用途：用于中学物理实验中，演示滑动变阻器的构造和原理，在电学实验中调节电流强度和电压。	个	50	
161	滑动变阻器	1、组成：铜丝，支架，方形滑杆，滑鞍，接触片，瓷管，固定杆两端的盖形螺母组成； 2、材质：标准线径的老康铜丝，合金铝支架，方形不锈钢滑杆，磷铜接触片； 3、规格： 50Ω ，1.5A； 4、用途：用于中学物理实验中，演示滑动变阻器的构造和原理，在电学实验中调节电流强度和电压。	个	13	
162	电阻圈	1、组成：由额定电阻 5Ω ， 10Ω ， 15Ω 三种电阻丝组成，相对应的额定电流分别为1.5A、1A、0.6A； 2、材质：电阻丝用康铜，经氧化处理，生成绝缘层，绕成空心螺旋状，两端固定接线柱； 3、整体规格： $97\text{mm}\times 28\text{mm}\times 28\text{mm}$ ； 4、用于中学物理电学实验，验证部分电路欧姆定律和电阻的串、并联等实验。	组	25	
163	电阻定律演示器	1、组成：由底板、接线柱、金属导线组成；三种金属导线，一共5根，分别为：康铜($\phi 0.5\text{mm}$)1根1m，碳钢丝($\phi 0.5\text{mm}$)1根1m，镍铬丝($\phi 0.5\text{mm}$)1根1m，镍铬丝($\phi 0.5\text{mm}$)1根0.5m，镍铬丝($\phi 0.7\text{mm}$)1根1m。铜连接片(3个)； 2、用途：电学仪器，供中学演示金属导体电阻定律用。用于金属导体电阻定律的学生分组实验，可定性描述导体的材料与电阻的关系、验证电阻与导体的长度成正比、与导体的横截面积成反比的定量关系。	台	2	

初中物理仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	备注
164	插头导线	1、长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯 4 mm 纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色。	套	150	
165	接线夹导线	1、长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯4 mm 纯铜接线夹，纯铜导线；宜用不同线色。	套	150	
166	接线叉导线	1、长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯4 mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9 mm，纯铜导线；宜用不同线色。	套	150	
167	组合接头导线	1、长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；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，纯铜导线；宜用不同线色。	套	150	
168	焦耳定律演示器	1、组成：本仪器由面板、导体电阻、供电端子、总开关、连接端、电流表、温度表等组成，液体式； 2、材质：主体采用塑料材质； 3、规格：面板规格 $\geq 470\text{mm} \times 135\text{mm} \times 340\text{mm}$ ； 4、用途：验证焦耳定律：电流通过导体产生的热量，跟电流强度的平方、导体电阻和通电时间成正比即： $Q=I^2Rt$ 。	套	2	
169	低压测电器	1、组成：由测电头、绝缘手柄组成； 2、规格：长 $\geq 130\text{mm}$ ； 3、测量范围：交流100-500V； 4、手柄绝缘性能良好。	支	3	
170	家庭电路示教板	1、产品为组合式示教版； 2、面板上应包含有透明电能表、闸刀开关、螺丝口灯座、三孔插座、拉线开关、按钮开关组成，外接连接线采用三孔插座、导线等组成，通电可演示家庭电路的组成和应用。	套	2	
171	安全用电示教板	1、供电电源：12V直流电源； 2、外观尺寸：480mm $\times$ 360mm； 3、演示时可声光报警。	套	2	
172	保险丝作用演示器	1、组成：由外壳、面板、面板附交流电流表、交流电压表各一组成，电流表量程为0~20A，电压表量程为0~8V，设有电压表过压自动保护装置； 2、材质：仪器外壳采用全金属材质一次成型，表面喷漆，上表面设有把手，正面面板镶嵌铝金属外框； 3、规格：面板长480mm，宽310mm； 4、用途：导线有允许通过的最大电流强度实验、保险丝的作用实验、保险丝选用原则实验、铜丝代替保险丝的危害性实验、短路的特点与危险实验、输电线路上的电压降与功率损失、金属导体电阻率随温度的升高而增大实验、固体的热胀冷缩实验、用滑动变阻器改变电流强度实验。	套	2	
	合计				

生物实验室项目汇总

序号	课室名称	数量	单位	综合单价 (元)	含税总价 (元)	备注
1	生物实验室	2	间			
2	生物准备室	1	间			
3	理化生考试系统	1	项			
4	初中生物仪器	1	批			
	合计				0.00	

备注：综合单价参照市场价计取，已综合考虑包含税费、采购安装、运输费、机械费、人工费、安全措施费、管理费等全费用。

生物实验室

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	(一)、学生基础部分			
2	学生实验桌	规格：1200*600*780mm 1. 台面:采用总厚度为12.5mm厚的陶瓷板 2. 桌体:全部采用钢制作，钢的厚度不少于2mm，工字结构，整体无任何晃动。 3. 桌架整体采用高强度钢制成，壁厚不少于2mm。 4. 桌腿三段式结构设计高度螺丝连接，下桌腿还增加了一条钢板增加下桌腿的重量让下半部分重心更稳固。 5. 上腿规格：长565mm，宽60mm，高25mm，采用长方体形状有更好的稳定性和承重能力，壁厚3mm。 6. 下腿规格：长585mm，宽60mm，高48mm，采用长方体形状有更好的稳定性和承重能力，壁厚3mm。 7. 前横梁规格：长1173mm，宽22mm，高50mm，壁厚1.5mm。 8. 中横梁规格：长1094mm，宽22mm，高48mm，壁厚1.5mm。 9. 后横梁规格：长1173mm，宽22mm，高50mm，壁厚1.5mm。 10. 加强横梁规格：长1075mm，宽120mm，高40mm，壁厚1.5mm，采用椭圆形支撑更稳承重能力更强。 11. 课桌还配备了两个注塑一体的桌斗，规格为长430mm，宽290mm，高180mm，厚5mm。 12. 下桌腿接触地面部分配备了脚垫（规格：D43xM8xL25），脚垫采用圆形，可以使得脚垫与地面的接触面积大，放置的时候更平稳，pp塑胶材质的脚垫在移动桌子时不会损坏地板。	28	张
3	学生凳	1、整体规格：Φ300×450-500mm。 2、凳面材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型，凳面规格：面Φ300mm×厚30mm，凳面表层有颗粒凸起花纹，起到按摩抗疲劳作用防滑，圆凳有螺杆旋转高低调节升降功能，调节范围450mm-500mm自由调节。 3、凳脚架：四支凳脚采用椭圆形无缝钢管，规格34×17×1.7mm，凳面钢板托盘，使凳子更加稳固。 4、脚垫采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型，凳脚着地防止防滑和保护地板划痕 5、工艺要求：凳脚架焊接全圆满焊接，所有金属件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。	56	条
4	生物灯	1、台灯采用内置2835型灯珠LED灯条，台灯整体功率不大于7w，光通量不小于350lm，色温6000k，台灯外壳全部采用镜面不锈钢材料，照明角度可调节。	28	盏
5	功能柱	规格：360×180×730mm 1. 结构参数：注塑模具一体化成型，四角圆弧造型，上桶整体注塑成型，分上下二节设计，底脚两侧带与地面带安装孔构建，内部隐藏实验线管及通风管道，上下桶二节无螺丝拼接而成，整体双色，耐摔坚固耐酸耐碱。 2. 技术参数：材料采用实验室专用PP材质，侧面无缝无需螺丝安装。壁厚2.5MM下桶与主桶拼接处缩进30mm凹槽，上桶两侧设有凹凸条纹加强筋增强耐用性能，上桶与下桶卡入式安装连接，可自由拆装，方便设备检修。	28	个
6	学生高压电源	1、可提供220V交流电（由教师分组控制） 2、学生实验盒隐蔽式。	28	个

生物实验室

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
7	水槽柜	1、规格：长500*宽600*高845mm 2、分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固；柜体前后各有一个带锁的检修门，方便日后维修。 3、水槽部分，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。	14	套
8	三联水嘴	1. 主体：上排水专用，加厚铜质。 2. 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。 3. 陶瓷阀芯90° 旋转，使用寿命开关50万次，静态最大耐压20巴。 4. 经久耐用，不会出现渗水、断裂现象。 5. 鹅颈管可360° 旋转。 6. 可拆卸铜质水嘴。 7. 开关旋钮：高密度PP，人体工学设计，手感舒适。	14	付
9	洗眼器	1. 台面安装方式：平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便 2. 洗眼喷头：具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3. 控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，阀门可自动关闭，密封可靠。 4. 供水软管：采用不锈钢软管，工作压力：0.2-0.4MPA，适用条件：常温纯水或符合卫生标准用水	14	付
10	(二)、教师基础部分			
11	教师演示台	1、规格：2400×700×850mm 2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放交换机）的位置预留。 3、桌身：整体采用≥1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 4、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 5、铰链：采用优质铰链。 6、脚垫：采用柜体内置可调ABS脚垫，保证桌面平整，防水防潮，延长设备使用寿命。 7、台面：采用12.7mm厚国产实芯理化板制作，边沿镶边加厚至25mm厚，耐强酸、强碱、耐高温	1	张
12	教师转椅（采购人自备）	1、规格:500mm（L）×500mm（W）×800mmmm（H） 2、靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。 3、面料为优质网布格,依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方。 4、骨架钢管电镀，气动升降。	1	张
13	水槽柜	1、规格：长500*宽600*高845mm 2、分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固；柜体前后各有一个带锁的检修门，方便日后维修。 3、水槽部分，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。	1	套

生物实验室

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
14	教师电源	控制学生220V分四组输出，由指针表检测电压电流。教师演示台设有安全总电源，漏电过载保护功能。交流220V多功能插座输出。	1	套
15	三联水嘴	1. 主体：上排水专用，加厚铜质。 2. 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。 3. 陶瓷阀芯90° 旋转，使用寿命开关50万次，静态最大耐压20巴。 4. 经久耐用，不会出现渗水、断裂现象。 5. 鹅颈管可360° 旋转。 6. 可拆卸铜质水嘴。 7. 开关旋钮：高密度PP，人体工学设计，手感舒适。	1	付
16	洗眼器	1. 台面安装方式：平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便 2. 洗眼喷头：具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3. 控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，阀门可自动关闭，密封可靠。 4. 供水软管：采用不锈钢软管，工作压力：0.2-0.4MPA，适用条件：常温纯水或符合卫生标准用水	1	付
17	（三）、全室供排水电线路			
18	全室供电线路	1、电线：国标优质铜芯线4m²、2.5m² 2、信号控制线：RVVP聚氯乙烯护套纯无氧铜屏蔽2芯线 3、模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	项
19	全室给排水管路	1、技术要求：具有防酸、防碱、耐腐蚀功能，全室给水全部模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 2、给水管：主管选用Φ25PPR水管，支管Φ20PPR水管。 3、排水管：UPVC材质排水管用Φ50mm，排水管接头要求螺纹口、PVC胶水等 4、安全控制：总开关阀门、电磁阀外、丝连接件等。	1	项
20	实验室设备安装调试	实验室接线调试地上部分+桌凳安装调试	1	项
21	场地改造	外墙粉刷，墙面文化设计制作，教室内地砖修补，天花墙体粉刷，地板工程，地面开槽修复、材料搬运	1	项
	总计			

生物准备室

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	仪器柜（PP）	规格：1000×500×2000mm 1、整体采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，层板采用2.5mm厚双面环保型PP改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。 2、柜体：榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用。 3、上部为ABS工程塑料镶装玻璃对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板2块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。 4、下部为ABS工程塑料对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板1块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。 5、门板与侧板并安装有防盗插销，防止从外部撬开柜门。 6、底座高80mm，上下板30mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。	10	个
2	药品柜	1、规格：1000*500*2000mm（±10mm） 2、材质：PP材质，分上、下对开门柜体，柜体中间有层板，内附PP阶梯。 3、柜体：侧板、背板、顶板、底板采用增强型PP材质，一次注塑成型，结构紧密，耐腐蚀性强。 4、上柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。 5、下柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌钢化烤漆玻璃。 6、层板：上柜配两块活动阶梯，便于存取药品器皿，下柜配一块活动层板。层板为增强型PP材质一次注塑成型，层板下部有两条镀锌钢管，增强了层板承重强度，也避免了后安装钢制横梁，避免腐蚀。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门把手：采用增强型PP材质一次注塑成型，美观耐用。 8、门铰链：用增强型PP材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。 9、柜顶预留通风系统，可以与通风管路连接。	6	个

生物准备室

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
3	标本柜	1、材质：该柜下部采用16mm厚三聚氰胺双面贴面板，其截面由PVC封边带利用机械高温封边，具有粘力强、密封性好、经久耐用。上部由高级铝镁合金框架结构正面直线设计。铝型材一次性模具成型，表层专业静电EPOXY粉末喷涂高温处理，平整光滑，无脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面刮伤、麻点、裂痕、崩角等，耐腐蚀、防潮湿、防白蚁。ABS工程注塑连接组件，一体化成型。与铝合金精密套接，不变形，不松动，经久耐用，美观牢固，能够完全观其内部陈列标本/2、结构：整体直线设计，正面白玻趟门式结构，内部分三层，采用活动白玻(厚度10mm磨边)隔板。	4	个
4	准备台	规格：2400×1200×850mm 1. 台面：采用12.7mm厚实芯理化板，2.4米长台面热压一体成型，表面光滑、平整，整体美观大方；耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬。 2. 桌身：新型塑铝结构，整体1200*600*780mm。 3. 桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 4. 书包斗：规格450*300*85mm, 厚度6mm，采用ABS改性材料，塑料注塑成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强，斗内有10根宽度为30mm的沙面处理的加强体块。	1	张
5	试剂架	尺寸：80mm×42mm×1.0 1. 立柱:采用1.0镀锌钢板折边而成; 2. 挡条:采用10×1.0空心304不锈钢管支; 3. 撑件:采用1.0mm厚的镀锌冷轧钢板冲压成型，边实验台用的宽度为300mm；中央实验台用的宽为400mm。支撑件悬挂于立柱上，可以上下自由调节； 4. 电源盒:采用防溅结构。所有金属件外喷纯环氧树脂，高温固化。固定件采用4mm厚的专用合金件，充分保证试剂架安装。	2.4	米

生物准备室

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
6	水槽柜	1、规格：长500*宽600*高845mm 2、分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固；柜体前后各有一个带锁的检修门，方便日后维修。 3、水槽部分，采用PP材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。	1	套
7	三联水嘴	1. 主体：上排水专用，加厚铜质。 2. 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。 3. 陶瓷阀芯90° 旋转，使用寿命开关50万次，静态最大耐压20巴。 4. 经久耐用，不会出现渗水、断裂现象。 5. 鹅颈管可360° 旋转。 6. 可拆卸铜质水嘴。 7. 开关旋钮：高密度PP，人体工学设计，手感舒适。	1	付
8	洗眼器	1. 台面安装方式：平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便 2. 洗眼喷头：具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3. 控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，阀门可自动关闭，密封可靠。	1	付
9	仪器室给排水系统	1、技术要求：具有防酸、防碱、耐腐蚀功能，全室给水全部模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 2、水管：给水选用Φ25PPR水管，排水管Φ50PPR水管， 3、安全控制：总开关阀门、电磁阀外、丝连接件等，	1	套
10	生物仪器室设备安装调试	实验室接线调试地上部分+桌凳安装调试	1	项
合计				

初中实验生物操作考试考场设备系统清单

序号	产品名称	技术参数	型号	数量	单位
1	网络巡考摄像头	500万像素或以上网络摄像头广角或超广角 100/1000M以太网端口支持TCP/IP、HTTP、DHCP、DNS、PPPoE、SMTP、NTP协议兼容ONVIF、PSIA、RTSP、GB28181、ISAPI 等标准支持JAVA SDK 开发	2CD3356FWDA3	1	个
2	双杆智能交互终端机 (常态型)	【整体设计】 1、一体化便携式实验箱设计，方便收纳和展开； 2、套件包含2台摄像机及1套底座； 3、系统采用嵌入式架构，无风扇设计，安静无噪音，不影响学生考试； 4、具有托盘放置平板电脑，托盘支架可调节≥50°的角度。 【拍摄角度】 1、具有2路活动支架镜头，含多节支架伸缩调节高度，完全伸展高度≥1200mm，方便考场部署展开并固定，固定后不易受外力而改变摄像头采集角度和范围； 【高清双摄】 1. 摄像头采用500万像素CMOS，支持H.264、H.265视频编码 2. 可以采集2路高清视频信号，且可以实时观看视频信号； 3. 支持串口功能扩展：双向透明通道、云台控制、串口OSD、Onvif透明通道。 4. 支持三码流 5. ▲支持PPPoE，IPv4、IPv6、TCP、UDP、DHCP、RTP、RTSP、DNS、DDNS、NTP、端口映射等网络协议； 6. 支持2路标准RTSP视频流输出。 【拓展接口】 1. USB-A口： 具有1个USB-A口，可以接入USB电子目镜、USB摄像机、U盘、鼠标键盘等设备，并将设备信号通过多功能Type-C接口输出到PAD。 2. 多功能Type-C口： a. 具有1个多功能Type-C口，支持充电、USB数据传输、网络传输； b. 支持通过多功能Type-C口输出10W PD快充； c. 支持通过多功能Type-C口输出USB电子目镜画面或U盘数据或鼠标键盘信号； d. 支持通过多功能Type-C口输出100M有线网络信号。 3. 支持通过USB接口外接USB摄像机，进行多画面拓展； 4. 电子显微镜对接：支持对接标准YUV格式的数码显微镜或USB电子目镜； 5. 具有DC12~13V宽电压充电口 6. ▲为减少故障率应尽量减少布线连接，要求支持POE供电，每个座位只需一条网线即可使用。	RP-G3	25	台
	考生套件系统软件 (常态型)	1、支持进入后台管理段进行网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数； 2、支持曝光模式设置功能，包括自动、手动； 3、支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 4、支持自动白平衡设置功能； 5、支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度； 6、具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象。 7、摄像机支持以下协议：rtsp、rtmp、utp、tcp、dhcp	考生套件系统软件V2.4	25	套
	电子目镜	1、铝合金外壳材质，表面阳极化处理； 2、像素：≥1/3.2”传感器，像素800万； 3、分辨率：最高支持≥3264*2448分辨率，向下兼容1920*1080@30帧；在16：9画幅下，电子目镜所输出的画面与肉眼通过光学目镜观察类似，边缘是黑色，中间的可观测区域是圆形； 4、传输协议：支持YUV、MJPEG等图像格式； 5、支持自动曝光、自动白平衡； 6、传输接口：通用型USB2.0 7、线缆：采用专业屏蔽线缆连接，有效避免输出画面干扰。	RP-D18	25	台

初中实验生物操作考试考场设备系统清单

序号	产品名称	技术参数	型号	数量	单位
3	监考平台管理终端	【外形结构设计】 1、机箱结构小巧，尺寸约19CM*18CM*27CM。 2、具有优秀的散热设计，可支持7*24小时长期稳定运行。 3、具有4个热插拔硬盘仓，便于数据拷贝和RAID重建。 4、包装箱打包时可不需要贴胶纸，可反复使用。 5、包装箱且具有手提式设计，可容纳电源线等配件，便于携带。 【硬件接口】 1、视频输出：HDMI/DP信号输出≥2 2、正面具有1路USB接口，背面具有2路USB接口。 3、具有1路自适应100/1000M RJ45网口。 【存储性能】 1、具有强大的存储拓展能力，最大支持4个热插拔SATA硬盘。 2、高速的读写性能，支持不低于50Mbps的文件读写能力。 3、★出厂配备2个2TB监控级SATA硬盘。 4、★出厂配备1个250G SSD。 【运算性能】 1、处理器：支持6C 12T或以上 2、★运行内存：2*8GB或以上 【其他】 1、支持MySQL数据库。 2、支持Tomcat、Nginx等常用WEB服务器。 3、支持高速网络流媒体存储，可同时存储不低于48路1080P实时视频流。 4、★配套1个21寸液晶显示器（分辨率达到1920*1080）、1套鼠键。	RP-JK100	1	台

初中实验生物操作考试考场设备系统清单

序号	产品名称	技术参数	型号	数量	单位
	实验教学测评监考软件	【模式选择】 1、▲支持教学模式、考试模式，老师可选择任意一种模式，系统自动控制下属所有学生端进入对应模式； 2、当到达指定考试时间，系统自动强制所有学生端退出原有所在的模式，并自动进入考试模式，且不得自由退出； 【整体架构】 1、采用C/S客户端设计，可在windows系统上运行，支持12/24/48路视频画面同屏显示； 2、▲可同时监看24/12/6名考生的两个操作画面，最高可同时显示48路学生操作画面； 3、理论上支持无限考生接入，当考生人数超过24人时，支持手动翻页显示学生画面，也支持自动翻页； 4、▲负责处理数据中心和学生套件之间数据交换服务（下发学生信息、下发实验操作指令、上传实验视频、现场抽签等）； 5、可实现视频实时监控，同步查看学生实验操作过程，观看延时不高于0.5s； 6、支持调节监看窗口的数量，可选择只看主画面或只看副画面，也可以选择同时观看主画面、副画面； 7、▲当学生端采用网络摄像机时，如果学生端的软件掉线或崩溃，不影响教师端录制； 8、▲支持自动获取学生端自带摄像机的视频流，无需单独配置每个座位的摄像机画面，支持每个座位混合采用USB摄像机和网络摄像机； 9、▲当使用第三方网络摄像机时，支持为每个座位单独配置视频流，系统将直接从摄像机拉取视频画面并进行录制，此时若学生端系统出现故障，不影响本系统进行录制； 10、▲各座位可单独配置，各学生端混合采用windows、Android、网络摄像机、USB摄像机均不影响本系统整体运行，便于进行产品利旧； 【考前配置】 1、▲智能排题：可以在教室电脑的监考端软件对所在教室的座位排列方式进行设置，可以设置教室的行数、列数。在开考前，系统会自动为每个座位分配题目，可以确保每个座位前后左右的题目不冲突，并支持在教室电脑的监考端进行微调。方便管理员提前安排实验器材； 2、▲设备管控：可以统一管理考试系统设备，可以远程关闭考生套件，可在监考端查看学生端的软件版本和在线状态，支持远程升级、关机、清理磁盘空间等批量操作； 3、可对故障设备进行管理，支持更换考生套件。更换考生套件时无需在本系统上做任何配置，只需在考生套件端修改座位号即可，系统后台全自动配对； 【考中管理】 1、▲考生签到：提供专门的客户端，可以运行在标准的windows系统上；支持身份证阅读器，支持刷居民身份证进行识别；	实验教学测评监考软件V1.0	1	套
		2、突发事件处理：考试时，当出现作弊、设备故障等各类突发事故，可以在教室电脑上取消某个考生的本场考试，并决定是否安排补考（执行该操作时必须输入监考组长的账号和密码）。若选择安排补考，则该生会进入补考名单，在网页端可查； 3、▲信息查核：系统可以对考试视频进行监看，将每个考生的视频和每个考生的信息包括考生姓名、准考证号、座位号同步显示，方便监考老师核对考生信息。 4、▲倒计时：系统显示当前考试的名称和考场信息，同时显示考试结束倒计时，当进入考试准备过程中，可以显示下一场考试开始倒计时。 5、考试间隙：考试倒数期间自动获取考生信息，并支持进行座位抽签； 【考后视频回查】 1、考试视频可以在本地视频备份存储功能，并能对存储的视频进行批量统一管理； 2、记录实验操作过程并形成视频文件，支持传输至云端平台； 3、录制的视频文件格式满足H.264格式，可以在大部分播放器中直接播放； 【教学模式】 1、▲提供教学模式入口和正式考试管理功能，并对不同类型考试显示不同考试信息； 2、教学模式：进入教学模式后可进行示范教学和课堂练习，选择模式后所有学生端将自动进入对应模式； 3、示范教学：将一套学生套件转为教学套件，老师能够使用教学套件进行操作演示、操作录制等操作录制完成可对视频名称进行编辑保存，随时查看、拷贝视频文件； 4、课堂练习：进入后可以直接进行学生端录制，可自定义录制时间，录制完成后能够编辑本次练习的名称，并可进行点播回看；			

初中实验生物操作考试考场设备系统清单

序号	产品名称	技术参数	型号	数量	单位
4	网络录像机NVR	支持网络视频输入至少64路支持H. 265、H. 264 等前端自适应接入支持HDMI和VGA输出支持4K高清分辨率输出支持标签定义、查询、回放视频文件内置8TB硬盘（4+4主备硬盘）支持硬盘实时录制支持Raid1、Raid10和Raid5支持MPEG4 AVC/H. 264，MPEG-2 压缩格式支持硬盘文件提取导出支持双网络IP设定等应用，配备双千兆网卡兼容ONVIF、PSIA、RTSP、GB28181、ISAPI 等标准	DS-8864N-R8	1	台
	移动硬盘	接口：USB3.0 以上 容量：4TB 或以上	Elements	1	个
	显示器	23.8寸/1080P/IPS显示器	AD80HW	1	AD80HW
5	平板电脑	1、CPU：不低于8核，最高主频不低于2.0GHz； 2、内存：内存≥3GB； 3、存储：存储≥32GB； 4、操作系统：Android，不低于Android 10.0； 5、屏幕尺寸：屏幕尺寸≥9.7英寸 6、分辨率：≥1280*800 7、屏幕特性：屏幕材质IPS/电容式多点触控（10点）；像素密度≥224 PPI 8、电池：可不间断工作8小时及以上 9、摄像头：后置摄像头≥500万像素，支持自动对焦； 10、接口：Type-C，支持与PC数据同步、快速充电等功能、 11、无线参数：802.11a/b/g/n/ac（2.4GHz and 5GHz）；	X8	6	台
6	24口POE交换机	24千兆电口+4千兆光口二层网管企业级网络交换机 POE供电370W	S5024PV5-EI-HPWR	2	台
	18U机柜	外部规格（高×宽×深）1000mm（18U）×600mm×600mm 立柱间距485mm 材质SPCC优质冷轧钢 特点前后六角网孔门；散热好，侧门可拆卸，可放置在地360°旋转。	国标	1	个
	无线路由器	支持2.4G/5G、802.11 a/b/g 等协议支持无线并发客户端20个以上支持有线并发客户端50个以上100/1000M 以太网端口支持WPA/WPA2 PSK/AES 等无线加密	AX5400	1	个
	连接外网	互联网接入，上行带宽不小于20Mbps		1	项
7	高拍仪	1300万像素自动对焦高速扫描 支持最大A4纸画幅 USB接口 提供TWAIN接口或JAVA开发SDK	GP1300AF	1	台
	打印机（采购人自备）	激光打印机 纸张规格：A4 打印速度：每分钟打印22张或以上	Laser 108w	1	台
8	标签打印机	热敏不干胶标签打印 支持70mm*50mm等纸张规格	DL-888B	1	台
	考生抽签候考控制专用设备	CPU：4核 2.5GHz 或以上 内存：4G 或以上硬盘：500GB 或以上网络：100/1000M 以太网端口接口：USB3.0 2 个或以上操作系统：Windows10或以上	定制	1	台

初中实验生物操作考试考场设备系统清单

序号	产品名称	技术参数	型号	数量	单位
9	辅材、综合布线、安装调试	1、每座1个网络插座、1个电源插座。 2、讲台监考电脑到 一体机布1条HDMI线。 3、含以下材料和布线施工：六类网线，网络插座、面板，底盒，网络跳线，电源插座，电源线，线槽，HDMI线等。	国标	1	项
	合计				

注：
1. 设备质保三年，含一年考试服务（考前培训、考前巡检、考中技术驻点、阅卷服务）
2. 三年内配合考试前做设备巡检

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	灭火毯	1、材质：由玻璃纤维等材料经过特殊处理编织而成的织物； 2、规格：≥2000mm×2000mm； 3、用途：隔离热源及火焰的作用，可用于扑灭油锅火或者披覆在身上逃生。	件	1
2	简易急救箱	1、组成：配碘酒、创可贴、绑带、清凉油、纱布、风油精等； 2、材质：聚丙烯PP制； 3、规格：≥210mm×150mm×150mm； 4、用途：用于实验中对意外的应急处理。	个	2
3	实验服	1、材质：白色布料； 2、规格：均码； 3、用途：实验室防护用具，成人用。	件	1
4	护目镜	1、组成：由护目镜及擦镜布组成； 2、材质：护目镜由高级光学树脂（聚碳酸酯）一次注塑制成，表面强化镀膜、擦镜布为布质材质； 3、用途：实验防护用具。	个	2
5	乳胶手套	1、材质：丁晴橡胶，经浸塑处理，应耐酸、耐碱、耐油，防滑纹理设计、加厚型； 2、规格：L码。 3、用途：实验室防护用具。	副	1
6	一次性PE手套	1、规格：100只一盒； 2、材质：新料PE聚乙烯，韧性强，耐拉扯，密封材质，无渗透；防滑设计，双3、用途：有效隔离污染、有害物质等。	盒	1
7	恒温水浴锅	1、工作水箱采用不锈钢，形状呈五个同心圆环，外直径分别为：Φ135mm，Φ110mm，Φ90mm，Φ68mm，Φ50mm，温控精确并带有数字显示，自动控温； 2、技术指标：孔数：4孔；额定功率：1000W；熔丝管：8A；温控范围：室温—100摄氏度；	台	1
8	榨汁器	手动杠杆式 塑料材质 尺寸90mm*133	台	1
9	烘干箱	1、组成：箱体和外箱门采用优质钢板，表面烘漆或喷塑，外门带观察窗，采用钢化玻璃。室内采用不锈钢板，工作室和钢化玻璃之间装有硅橡胶密封圈，以保证箱门和工作室密封； 2、工作室规格：≥300mm×300mm×340mm； 3、用途：用于实验室物品的干燥、烘焙、灭菌只用，由箱体、电加热鼓风系统、控温系统三部分组成。	台	1
10	高压灭菌器	1、30L、立式，不锈钢压力消毒锅，盖上装有工作压力为0.14MPa的安全阀和能承受蒸汽压力为0.165MPa的放汽阀，使用安全，性能可靠； 2、盖上装有刻度压力表外圈红字表示温度内圈黑字表示压力，显示明确。	个	1

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
11	恒温培养箱	1、组成：箱体由内腔（工作室）和外箱壳组成；箱门上有观察窗，可观察内部培养情况，工作室与箱门的接合部装有耐热硅橡胶密封圈，带搁板； 2、材质：外壳采用钢板表面喷塑或烤漆处理，隔板为不锈钢制； 3、规格：工作室尺寸： $\geq 350\text{mm} \times 350\text{mm} \times 410\text{mm}$ ； 4、用途：用于生物细菌培养、育种发酵及其他恒温试验等使用；它适用于烘焙、干燥、热处理及其它加热，工业上或试验室都可使用。	台	1
12	仪器车	1、规格尺寸不小于： $590\text{mm} \times 400\text{mm} \times 800\text{mm}$ ； 2、仪器车额定载重量为60kg，上、下层托盘承载重量均不小于60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作360°旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	辆	2
13	整理箱	1、材质：箱体采用PP塑料制成，空间大，可储藏大量物品； 2、外形规格： $\geq 310\text{mm} \times 180\text{mm} \times 135\text{mm}$ ； 3、用途：用于储存及分发药品用，矮型，采用移动折叠式箱扣，方便开关。	个	10
14	大托盘	1、材质：塑料； 2、规格： $\geq 430\text{mm} \times 290\text{mm} \times 75\text{mm}$ ； 3、用途：用于收纳实验器材。	个	50
15	小托盘	1、材质：塑料； 2、规格： $\geq 300\text{mm} \times 200\text{mm} \times 90\text{mm}$ ； 3、用途：用于收纳实验器材。	个	50
16	实验用品提篮	1、木制，配有提手， $490\text{mm} \times 360\text{mm} \times 290\text{mm}$	个	2
17	打孔器	1、组成：4件为一套； 2、材质：钢； 3、规格：外径为6mm、8mm、10mm壁厚为1mm，手柄为2mm厚； 4、用途：供中小学实验作木塞、皮塞穿孔使用。	套	2
18	打孔夹板	1、组成：由导向夹板、夹板、连接杆、蝶形螺母等组成； 2、规格：导向夹板、夹板均 $\geq 170\text{mm} \times 35\text{mm} \times 15\text{mm}$ ； 3、用途：供实验中打孔时使用。	个	1
19	打孔器刮刀	1、组成：由刮刀盖、油石、壳体组成； 2、材质：刀架采用金属材料制作，表面作防锈处理。	个	1

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
20	低压测电器	1、组成：由测电头、绝缘手柄组成； 2、规格：长 $\geq 130\text{mm}$ ； 3、测量范围：交流80-500V； 4、手柄绝缘性能良好。	支	1
21	一字螺丝刀	1、材质：刀身为优质金属制，手柄为橡胶制； 2、规格：总长 $\geq 220\text{mm}$ ；大号。	套	1
22	十字螺丝刀	1、组成：由刀身和塑料手柄组成； 2、材质：刀身为优质金属制，强度高，表面做防锈处理； 3、规格：大号； 4、刀身包有塑料直至手柄。	套	1
23	钢手锯	1、组成：由锯架及锯片组成； 2、材质：采用锯架为锌合金调节钢锯架； 3、规格： ≥ 12 寸； 4、用途：用于常规实验器材维修。	把	1
24	剥线钳	1、组成：由钳头和钳柄组成； 2、材质：钳头采用优质合金钢加工而成、整体热处理、硬度高、PVC包胶手柄； 3、规格：6寸； 4、用途：用于常规实验器材维修。	把	1
25	钢丝钳	1、组成：由钳头和钳柄组成； 2、材质：钳头采用优质钢材精工锻造，镀镍处理、钳柄套有防滑塑料； 3、规格：长度 $\geq 160\text{mm}$ ，中号； 4、用途：用于常规实验器材维修。	把	1
26	钢锤	1、组成：由锤头和手柄组成； 2、材质：锤头为圆头锤采用优质钢精工锻造、手柄采用纤维柄包塑工艺； 3、规格：锤头质量0.45kg； 4、用途：用于常规实验器材维修。	把	1
27	活扳手	1、材质：金属制； 2、规格： $\geq 150\text{mm}$ ； 3、用途：一种旋紧或拧松有角螺丝钉或螺母的工具。	把	1
28	砂轮片	1、规格： $\phi 20\text{mm}$ ； 2、用途：用实验室用，于断玻璃管等。	片	5
29	软尺	1、材质：塑料； 2、规格：量程1500mm、分度值1mm，外壳 $\phi 50\text{mm}$ 。	个	25

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
30	电子天平	1、组成：塑料外壳、不锈钢秤盘、LED显示器等组成； 2、规格：称量：200g，分度值：0.01g； 3、用途：称量物重；具有去皮重、自校、记忆、计数、故障显示等功能。	台	13
31	电子天平	1、组成：塑料外壳、不锈钢秤盘、LED显示器等组成； 2、规格：称量：400g，分度值：0.1g； 3、用途：称量物重；具有去皮重、自校、记忆、计数、故障显示等功能；	台	1
32	电子秒表	1、组成：秒表及收纳盒组成； 2、材质：秒表为塑料材质； 3、规格：电子停表的读秒面板规格：30mm×15mm，整体规格：60mm×75mm×20mm； 4、功能：秒表计时应带有简易计时、分段计时，带暂停按钮，具有日历、星期等功能。	个	25
33	红液温度计	1、感温物质：红液； 2、测量范围：0℃到100℃；分度值：1℃。	支	60
34	水银温度计	1、材质：局浸式，水银； 2、测量范围：0℃～200℃，分度值：1℃； 3、用途：用于测温。	支	5
35	干湿球温度计	1、测量范围：-36℃～+46℃； 2、用途：教学器材，用于测温。	个	25
36	计数器	1、组成：手持式，产品由外壳，计数按钮、复位键、数字观察窗、挂环等组成； 2、材质：产品外壳为不锈钢材质； 3、规格：可计数位：0～9999。	个	25
37	解剖器	1、组成：含解剖剪、剪毛剪、直镊子、弯镊子、圆刃解剖刀、直刃解剖刀、解剖针各一件； 2、材质：均为不锈钢制品； 3、规格：七件为一套。	套	25
38	解剖盘	1、解剖盘用厚度0.5mm不锈钢板冲压成型； 2、盛有石蜡的金属盘规格：≥140mm×250mm×15mm； 3、石蜡体积：≥140mm×250mm×10mm。	个	25
39	骨剪	1、材质：不锈钢材质； 2、规格：骨剪总长度≥110mm； 3、用途：常用工具，供解剖用。	把	1
40	手剪	1、直尖头； 2、规格：≥140mm； 3、材质：不锈钢制作。	把	2

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
41	手剪	1、材质：不锈钢制作； 2、规格：≥100mm，直尖头。	把	2
42	刀柄	1、材质：不锈钢制作； 2、规格：长度≥140mm； 3、刀柄外形轮廓应清晰，刀柄与手术刀片配合时，插卸应轻松。	把	2
43	刀片	1、材质：不锈钢制品，刀片应平整，刃口应锋利； 2、用途：生物解剖实验工具。	包	2
44	双面刀片	1、材质：不锈钢制； 2、规格：≥43mm×22mm。	盒	10
45	镊子	1、产品由不锈钢制成，表面作镀铬处理； 2、夹持端为尖嘴形，长度为125mm。	把	2
46	镊子	1、材质：产品由不锈钢制成，表面作镀铬处理； 2、规格：夹持端为弯头，长度≥125mm。	把	2
47	镊子	1、材质：不锈钢制作； 2、规格：≥100mm； 3、直唇头齿。	把	2
48	解剖针	1、材质：六菱医用全钢； 2、规格：≥130mm。	把	2
49	教学支架	1、组成：由底座、立杆、复夹（Y型夹2只，X型夹1只）、烧杯夹、铁环（大、小各1只）组成； 2、材质：底座：铸铁制成，外层涂有防锈漆，规格：≥200mm×127mm×20mm； 3、立杆：直径为直径≥12mm，杆长≥600mm，一端为螺纹。立杆由铁制成，外层电镀； 4、复夹都为铝制品，不易生锈； 5、烧杯夹为铁制品电镀。烧瓶夹：全长为160mm； 6、大小架框直径分别为：大环直径95mm，小环直径为65mm，铁制外层喷黑色防锈、耐热	套	25
50	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。	个	25
51	试管架	1、材质：木质； 2、规格：≥12孔。	个	25
52	量筒	1、规格：10mL； 2、材质：玻璃制品。	个	30

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
53	量筒	1、规格：50mL； 2、材质：玻璃制品。	个	30
54	量筒	1、规格：100mL； 2、材质：玻璃制品。	个	30
55	量筒	1、规格：500mL； 2、材质：玻璃制品。	个	2
56	容量瓶	1、规格：500ml； 2、材质：玻璃制品。	个	2
57	试管	1、规格：Φ 12mm×70mm； 2、材质：玻璃制品。	支	60
58	试管	1、规格：Φ 15mm×150mm； 2、材质：玻璃制品。	支	120
59	烧杯	1、规格：50mL； 2、材质：玻璃制品。	个	60
60	烧杯	1、规格：100ml； 2、材质：玻璃制品。	个	60
61	烧杯	1、规格：250ml； 2、材质：玻璃制品。	个	60
62	烧杯	1、规格：500ml； 2、材质：玻璃制品。	个	60
63	锥形瓶	1、规格：100mL； 2、材质：玻璃制品。	个	30
64	锥形瓶	1、规格：250mL； 2、材质：玻璃制品。	个	60
65	广口瓶	1、规格：125mL； 2、材质：玻璃制品。	个	120
66	广口瓶	1、规格：500ml； 2、材质：玻璃制品。	个	120
67	细口瓶	1、规格：250ml； 2、材质：玻璃制品。	个	10
68	细口瓶	1、规格：500ml； 2、材质：玻璃制品。	个	10
69	滴瓶	1、规格：30ml； 2、材质：玻璃制品。	个	150
70	滴瓶	1、规格：60ml； 2、材质：玻璃制品。	个	150
71	滴瓶	1、规格：30ml；棕色； 2、材质：玻璃制品。	个	150

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
72	滴瓶	1、规格：60ml；棕色； 2、材质：玻璃制品。	个	150
73	培养皿	1、规格：≥60mm； 2、材质：材质：玻璃制品。	套	120
74	培养皿	1、规格：≥100mm； 2、材质：材质：玻璃制品。	套	120
75	干燥器	1、规格：160mm； 2、材质：玻璃制品。	个	1
76	干燥管	1、规格：U型， $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ ； 2、材质：玻璃制品。	个	30
77	漏斗	1、规格：60mm； 2、材质：玻璃制品。	个	30
78	三通连接管	1、规格：T形； 2、材质：玻璃制品。	个	30
79	滴管	1、规格：直型滴管，90mm, 上部套有吸液用的橡皮头； 2、材质：玻璃制品。	支	300
80	玻璃钟罩	1、规格： $\Phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$ ； 2、材质：玻璃材质。	个	2
81	载玻片	1、玻璃制； 2、边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角；	盒	10
82	盖玻片	1、玻璃制； 2、 $0.1\text{mm} \times 40\text{mm}^2$ ；	包	50
83	酒精灯	1、规格：150ml； 2、材质：玻璃制品。	个	30
84	酒精喷灯	1、实验室常用工具，供中小学理化实验进行弯曲玻管（棒）和溶接玻璃管用，结构为座式； 2、有壶体、预燃杯、壶咀、喷管、火苗调节杆等部分； 3、壶体容积不得小于300ml，使用时，在预燃杯中倒入约2/3杯的酒精时，预燃杯中酒精燃烧约40秒钟，喷管立即喷火，预燃杯酒精燃烧完毕，喷管喷火不应停止； 4、壶体焊缝紧密，强度足够，不得漏洒酒精和漏气； 5、喷管各焊接处用银铜料焊接，不得因喷火燃烧而熔化焊接处； 6、喷灯配有漏斗和熄火棒各一个。	个	1
85	玻璃管	1、规格： $\Phi 7\text{mm} \sim \Phi 8\text{mm}$ ； 2、材质：玻璃制品。	千克	1
86	玻璃弯管	1、规格： $\Phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$ ； 2、材质：玻璃制品。	千克	1
87	玻璃棒	1、规格： $\Phi 3\text{mm} \sim \Phi 4\text{mm}$ ； 2、材质：玻璃制品。	千克	1

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
88	试管夹	1、规格：200mm； 2、材质：木制或竹制； 3、表面平整、挺直、无毛刺、无节疤、无裂纹、木身经脱脂干燥处理； 4、用途：用于夹持试管。	把	25
89	止水皮管夹	1、材质：钢丝制成； 2、规格：45mm×35mm； 3、用途：在实验中使用，与玻璃导管、试管、玻璃试剂瓶、乳胶管组合搭配使用。	个	25
90	陶土网	1、规格：≥150mm×150mm； 2、材质：陶土材质； 3、用途：用于加热时使物体受热均匀，避免造成局部高温，以保护玻璃仪器。	个	25
91	燃烧匙	1、组成：由半圆面和金属丝结合制成； 2、材质：金属； 3、规格：200mm； 4、用途：用于盛放可燃性固体物质作燃烧实验。	把	25
92	药匙	1、材质：塑料； 2、规格：长度为100mm。	把	25
93	橡胶塞	1、材质：橡胶制品； 2、规格：混装型，规格：1-10号。	千克	1
94	橡胶管	1、材质：橡胶制品； 2、用途：连接玻璃管用。	千克	1
95	试管刷	1、由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成；小号； 2、用途：用于清洗试管及其他仪器。	个	30
96	试管刷	1、由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成；中号； 2、用途：用于清洗试管及其他仪器。	个	30
97	研钵	1、规格：90mm； 2、材质：瓷。	个	30
98	记数载玻片（计数板）	1、规格：≥74mm×33mm×5mm； 2、结构：在计数池平面两端磨有斜坡，使血液吸入容量大而畅通；在计数池的背面磨有凹窝，可保护背面，在工作时，防止与显微镜工作台接触而磨毛，影响使用。主要规格：计数池的深度：0.1mm，计数池划格：1平方毫米，白血球计数大方格：1/16平方毫米，红血球计数中方格：1/25平方毫米，白血球小方格：1/400平方毫米； 3、用途：用计算人体内红、白血球数量之用，因人体内某些正常活动情况发生变化时，常能使体内血液中红、白血球在量和质的方面，也有某些程度的变化，这些变化通过计数板，在生物显微镜的放大下检验红、白血球的多少和变化的情况；	片	25

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
99	枝剪	1、刀头材质：高碳工具钢； 2、规格：长度 $\geq 170\text{mm}$ ； 3、用途：用于开展动植物相关的实验活动，如剪取枝条观察植物体内水的散失现象。	把	8
100	水网	1、组成：水网由网环、网柄、带孔丝网等组成； 2、规格：网环用直径 $\geq 3.5\text{mm}$ 镀锌铁丝弯制而成，用于撑开水网口，网环直径 $\geq 200\text{mm}$ ； 3、材质：网柄用塑料制成，规格： $\Phi \geq 25\text{mm} \times 104\text{mm}$ ，手柄尾孔直径 $\geq 17\text{mm}$ ，可用于与长棍连接形成加长柄； 3、水网用网孔直径约 2mm 的纱网制成，网体成锥形，网口直径 200mm ，网深 450mm ，网口套在网环上； 4、用途：用于开展动植物相关的实验活动。	把	8
101	保温桶	1、组成：桶体内采用三层可拆装设计，与桶盖采用旋转连接闭合，桶体两端附有半圆形不锈钢金属提拿环； 2、材质：采用全不锈钢金属材质； 3、规格：有效容积 $\geq 1.5\text{L}$ ； 4、用途：用于生物实验中保温作用，用于开展动植物相关的实验活动。	个	5
102	标记笔	1、分组用； 2、用途：书写及作标记用。	支	25
103	碘	1、规格：100克/瓶；试剂 2、实验室药品试剂。	瓶	3
104	碘化钾	1、规格：500克/瓶，试剂； 2、实验室药品试剂。	瓶	1
105	氯化钠	1、规格：500克/瓶，试剂； 2、实验室药品试剂。	瓶	1
106	碳酸氢钠	1、规格：500克/瓶，试剂； 2、实验室药品试剂。	瓶	1
107	氢氧化钙(熟石灰)	1、规格：500克/瓶，试剂； 2、实验室药品试剂。	瓶	1
108	氢氧化钠	1、规格：500克/瓶，试剂； 2、分析纯，实验室药品试剂。	瓶	1
109	甘油	1、规格：500ml/瓶，试剂； 2、实验室药品试剂。	瓶	1
110	酒精	1、500毫升/瓶；95%，工业； 2、实验室药品试剂。	瓶	5
111	酒精	1、规格：500ml/瓶，试剂； 2、实验室药品试剂。	瓶	5
112	柠檬酸钠	1、规格：500克/瓶，试剂； 2、实验室药品试剂。	瓶	1
113	蔗糖	1、规格：500克/瓶，试剂； 2、实验室药品试剂。	瓶	1

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
114	可溶性淀粉	1、规格：500克/瓶，试剂； 2、实验室药品试剂。	瓶	1
115	琼脂	1、规格：100克/瓶，试剂； 2、实验室药品试剂。	瓶	5
116	葡萄糖	1、规格：500克/瓶，试剂； 2、实验室药品试剂。	瓶	1
117	乙酸（醋酸）	1、规格：500毫升/瓶；试剂； 2、实验室药品试剂。	瓶	1
118	酚酞	1、规格：25克/瓶，指示剂； 2、实验室药品试剂。	瓶	1
119	pH广范围试纸	1、组成：由pH试纸和比色卡组成； 2、规格：1~14。	本	25
120	定性滤纸	1、规格：作为过滤介质； ϕ 150mm； 2、用途：使溶液与固体分离。	盒	10
121	生物显微镜	1. 适用于中小学实验教学用，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：640X, 总放大倍数为 $40\times 64\times 100\times 160\times 400\times 640\times$ ； 4. 惠更斯目镜:10X、16X，消色差物镜:4X、10X、40X，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，微调调焦范围1.8-2.2mm。 9. 光学系统成像应清晰，零件表面无明显缺陷。 10. 使用物镜转换器换用不同放率的物镜时，各物镜应齐焦，齐焦误差范围应符合标准GB 2958表四要求。 11. 物镜转换器定位应准确，其最大定位误差，不大于0.03mm。 12. 显微镜物镜各传动、转动部分应舒适灵活，无过紧过松及急跳现象。 13. 显微镜的外表应美观。刻度、刻字及铭牌应清晰明显。电镀表面不应有脱落和斑点，漆面不得有碰伤痕迹，零件表面应光洁，无毛刺，平整美观	台	24

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
122	数码液晶显微镜	多功能数码显微镜 1、多功能数码液晶显微镜为自带液晶屏，数码成像装置可配合显微镜使用，以确保仪器使用的可靠性； 2、数码成像装置无需连接电脑即能拍照、录像、直接存储于SD卡。拍照像素：≥200万像素，录像分辨率：≥1080P/30FPS；画面无拖尾延迟现象，仪器本身可实现照片和录像回放功能； 3、液晶屏：9寸高清液晶屏，屏幕分辨率≥1280×800； 4、数据输出：HDMI数字信号输出； 5、生物显微镜物镜：消色差4×、消色差10×、消色差40×（弹簧）、消色差100×（弹簧）； 6、照明装置：内置透射LED光源，6V20W卤素灯电源或3W LED电光源； 7、载物台：双层移动机械平台135×145mm，移动范围55×75mm； 8、聚光镜：插入式阿贝聚光镜（NA1.25）齿轮齿条调节	台	1
123	字母装片	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
124	双目立体显微镜	1、生物学实验仪器，用于观察解剖等实验； 2、双目直镜筒，放大倍数≥40×。	台	12
125	放大镜	1、材质：手柄为塑料制； 2、规格：放大倍数为5倍、有效通光孔径≥Φ40mm，手柄≥50mm； 3、用途：用于中小学实验教学中观察物质的微小变化等实验用。	个	50
126	洋葱鳞片叶表皮装片	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
127	植物细胞模型	1、生物模型； 2、组成：示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构； 3、材质：模型材质为优质PVC材料，无毒且环保耐用； 4、用途：用于观察植物细胞形态结构。	件	2
128	动物细胞模型	1、生物模型； 2、组成：示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构； 3、材质：模型材质为优质PVC材料，无毒且环保耐用； 4、用途：用于观察动物细胞形态结构。	件	2
129	草履虫模型	1、生物模型； 2、材质：模型材质为优质PVC材料，无毒且环保耐用； 3、用途：用于观察草履虫形态结构的教学与实验。	件	2

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
130	植物细胞有丝分裂切片	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
131	单层扁平上皮装片	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
132	纤维结缔组织切片	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
133	疏松结缔组织装片	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
134	骨骼肌纵横切	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
135	平滑肌分离装片	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
136	心肌切片	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
137	运动神经元装片	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
138	玉米种子纵切	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
139	根纵剖模型	1、组成：放于支架上，可水平转动。根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区（生长点）、伸长区、成熟区（根毛区）和原形成层等。成熟区做不同层次的横剖，示表皮、皮层和维管柱； 2、材质：PVC材质，单子叶植物玉米的根尖纵剖模型。	件	2

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
140	植物根尖纵切	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
141	顶芽纵切	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
142	桃花模型	1、组成：结构包含花柄、花托、花萼（萼片5个）、花冠（花瓣5个）、雄蕊（25或30个）和雌蕊。花瓣、子房可拆装，子房纵剖示胚珠； 2、材质：PVC材质。	件	13
143	单子叶植物茎模型	1、材质：优质合成树脂，无毒且环保耐用； 2、用途：生物模型，用于讲授单子叶植物茎的构造。	件	2
144	双子叶草本植物茎模型	1、材质：复合材料，无毒且环保耐用； 2、用途：生物模型，用于讲解双子叶草本植物茎的构造。	件	2
145	导管、筛管结构模型	1、组成：模型包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管； 2、材质：PVC材质； 3、规格：各种导管及筛管的外直径依次≥40mm、≥40mm、≥50mm、≥60mm、≥40mm，长都≥250mm，两端开口。环、螺、网纹导管模型须显示一个分子间界，筛管及孔纹导管显示一个分子，筛管一侧还应示伴胞。	件	2
146	木本双子叶植物茎横切	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
147	南瓜茎纵切	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
148	叶构造模型	1、PVC材质，蚕豆叶构造模型； 2、通过主脉做部分叶片的横切，一边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织和海绵组织。另一边通过各种剖面，示主脉与侧脉的连接关系以及主、侧脉的纵切和细脉的横剖面。	件	2
149	迎春叶横切	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
150	人体半身模型	1、材质：选用环保无毒材料制作，表面喷环保漆，模型以上肢根部横断，按正常人比例所缩小，内脏器官均有； 2、规格：下肢在大腿上1/3处横断，高≥650mm之男性头、颈、躯干解剖模型，示人体内脏器官的正常位置，器官齐全，形态结构及其相互的关系，重点示呼吸，消化和泌尿三个系统，人体内脏器官可拆装。头颈部做正中矢状切面，颈部做水平切面，头部矢状面示大脑，间脑，小脑，中脑，脑桥，延髓及硬脑膜。	件	1

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
151	小肠切片	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
152	喉解剖模型	1、材质：模型采用PVC硬塑制作，无毒且环保耐用； 2、用途：生物模型，正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征； 3、用途：用于观察喉形态结构。	件	2
153	肺泡模型	1、组成：示细末支气管分支为呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡的立体结构； 2、材质：模型采用硬塑或混合树脂制作； 3、规格：产品高≥370mm，固定于底座上； 4、肺泡管做纵断面，肺泡囊做横断面。示其部分壁的结构； 5、示肺动脉、肺静脉的逐级分支及形成毛细血管网包绕于肺泡壁，并显示支气管动、静脉；	件	2
154	膈肌运动模拟器	1、组成：电动模拟人体呼吸运动时膈肌的运动，显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构； 2、材质：透明塑料材质； 3、规格：高度≥250mm±15mm，宽度≥220mm±15mm，膈的直径（或长径）≥170mm。	件	2
155	人血涂片	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
156	动静脉血管横切	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
157	心脏解剖模型	1、组成：心脏血管的粗细、比例、位置、走向以及分支和脂肪的关系，应正确自然；动静脉断面的管壁应有明显的区别，心肌表面纤维应清晰；肺动脉的半月瓣，一个在前，两个在后；主动脉根部应显示主动脉窦，左、右窦的动脉壁上应有左、右冠状动脉的开口； 2、材质：模型材质为PVC材料，无毒且环保耐用；	件	2
158	心脏解剖模型	1、组成：心脏血管的粗细、比例、位置、走向以及分支和脂肪的关系，应正确自然；动静脉断面的管壁应有明显的区别，心肌表面纤维应清晰；肺动脉的半月瓣，一个在前，两个在后；主动脉根部应显示主动脉窦，左、右窦的动脉壁上应有左、右冠状动脉的开口； 2、材质：模型材质为PVC材料，无毒且环保耐用；	件	13
159	电子血压计	1、显示方式：数字式LCD显示； 2、测量范围：血压：（0~260）mmHg/（0~34.67）Kpa，脉搏：（40~200）脉搏次/分钟。 3、测量精度：血压±3mmHg/±0.4KPa，脉搏±5%； 4、记忆功能：2×120组记忆；	个	2

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
160	男性泌尿生殖系统模型	1、产品为自然大的男性泌尿生殖系统模型，置于支架上； 2、一侧肾做额切状，膀胱、前列腺、外生殖器和一侧睾丸做矢状切面，示其内部结构； 3、泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道； 4、生殖器示：睾丸、附睾、输精管、射精管、尿道、前列腺、精囊腺、尿道球腺和阴茎； 5、示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管；	件	1
161	女性泌尿生殖系统模型	1、产品为自然大的女性泌尿生殖系统模型，置于支架上； 2、一侧肾及半侧子宫做额切状面，膀胱、一侧输卵管和卵巢做剖面，示其内部结构； 3、泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道； 4、生殖器示：卵巢、输卵管、子宫、阴道及子宫阔韧带、子宫圆韧带、卵巢圆韧带及卵巢系膜等固定结构； 5、示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管； 6、各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。各器官的衔接应牢固，拆卸方便。	件	1
162	肾单位、肾小体模型	1、材质：模型采用PVC硬塑制作，无毒且环保耐用； 2、规格：≥400mm×240mm； 3、用途：生物模型，用于观察肾单位、肾小体形态结构。	件	2
163	眼球解剖模型	1、材质：眼球模型与底座均采用塑料注塑成型，眼球模型略似球形，直径为150mm，前部展示透明角膜、虹膜、瞳孔，后部展示视神经；眼球壁通过眼球前后极做正中水平切，角膜、虹膜、瞳孔均可拆装；眼球肌示上直肌、下直肌、内直肌、外直肌、上斜肌、下斜肌、眼血管、视神经等； 2、用途：生物模型，用于讲授眼球构造，模型由放大六倍的成人眼球模型、底座、支杆	件	13
164	眼球仪	1、组成：由成人眼球、光源、校正镜片、活动成像显示屏及底座组成； 2、材质：整体采用塑料材质； 3、用途：生物模型，为放大的成人眼球模型；具有显示眼球的形态结构和演示眼成像的两用功能。模型材质为PVC材料，无毒且环保耐用。	件	1
165	耳解剖模型	1、材质：材质为PVC材料，无毒且环保耐用； 2、规格：6倍自然大，模型可通过各种切面，显示外耳、中耳及内耳的形态结构及其相互的关系； 3、用途：生物模型，用于讲解人体耳构造。	件	2
166	脑解剖模型	1、组成：大脑做正中矢状切，左侧脑半球经外侧沟向枕部再作水平切，并保留完整的脑干形态。示大脑中间的胼胝体及凹陷在外侧沟内的岛叶； 2、材质：模型PVC材质； 3、规格：自然大之入脑解剖模型，以正常生理位置放于架上。	件	2
167	脊髓横切	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	13
168	橡皮锤	1、生物试验用； 2、用途：用于生物教学课堂实验中做膝跳反射用。	把	8
169	人体骨骼模型	1、规格：男性成人骨骼模型，高≥820mm； 2、材质：模型PVC材质，串制成正常直立姿态于支架上。	件	1

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
170	人体肌肉模型	1、组成：展示人体浅层肌肉及部分深层肌肉，保留耳廓，手指、脚趾、阴囊及阴茎处的皮肤； 2、材质：材质为合成树脂料或玻璃钢材料，无毒且环保耐用； 3、规格：高度 $\geq 810\text{mm}$ ；	件	1
171	家蚕生活史标本	1、组成：由家蚕生活史的各种形态等组成； 2、材质：干制，采用优质纸盒（表面带一片玻璃）包装； 3、规格： $\geq 210\text{mm} \times 160\text{mm} \times 30\text{mm}$ 。	块	1
172	蝗虫生活史标本	1、组成：由蝗虫生活史的各种形态等组成； 2、材质：包埋，表面打磨抛光平整透明，边角平滑美观。无影响观察的气泡、割痕、伤痕。晶体应无色透明，无影响观察标本的各种缺陷； 3、规格： $\geq 140\text{mm} \times 60\text{mm} \times 20\text{mm}$ 。	块	1
173	蜜蜂生活史标本	1、组成：由蜜蜂生活史的各种形态等组成； 2、材质：包埋，表面打磨抛光平整透明，边角平滑美观。无影响观察的气泡、割痕、伤痕。晶体应无色透明，无影响观察标本的各种缺陷； 3、规格： $\geq 130\text{mm} \times 60\text{mm} \times 15\text{mm}$ 。	块	1
174	菜粉蝶生活史标本	1、材质：包埋，表面打磨抛光平整透明，边角平滑美观。无影响观察的气泡、割痕、伤痕。晶体应无色透明，无影响观察标本的各种缺陷； 2、规格： $\geq 130\text{mm} \times 60\text{mm} \times 15\text{mm}$ 。	块	1
175	蛙发育顺序标本	1、组成：动物浸制标本，由蛙的单细胞期、尾芽期、有外鳃的蝌蚪、有内鳃的蝌蚪、具有后肢的蝌蚪、具有前肢的蝌蚪、尾萎缩的蝌蚪和幼蛙共8个阶段组成； 2、材质：透明有机树脂； 3、规格： $\geq 135\text{mm} \times 60\text{mm} \times 15\text{mm}$ ； 4、用途：本标本可以帮助学生认识蛙发育顺序。	块	1
176	正常人染色体装片	1、切片规格： $\geq 75\text{mm} \times 25\text{mm}$ ； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
177	蛔虫标本	1、组成：由雌、雄蛔虫各一条组成； 2、材质：浸制标本，采用透明有机玻璃密封盒包装； 3、规格： $\geq 160\text{mm} \times 70\text{mm} \times 30\text{mm}$ 。	块	1
178	节肢动物标本	1、材质：包埋材质为透明有机树脂； 2、规格： $\geq 160\text{mm} \times 70\text{mm} \times 15\text{mm}$ ； 3、产品包括六种以上的常见节肢动物的标本，便于观察，不易破损。	块	1
179	昆虫标本	1、材质：透明有机树脂； 2、规格： $\geq 164\text{mm} \times 78\text{mm} \times 20\text{mm}$ ； 3、用途：本标本可以帮助学生认识昆虫。	块	1
180	细菌三型涂片	1、切片规格： $\geq 75\text{mm} \times 25\text{mm}$ ； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60

初中生物仪器

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
181	酵母菌装片	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
182	青霉装片	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
183	曲霉装片	1、切片规格：≥75mm×25mm； 2、材质：玻璃材质； 3、细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，在200X和500X的显微镜下能清楚看到其细胞结构。	片	60
184	合计			