# 科创社团选拔测验题

说明：本测验用于选拔初一学生中具有科技创新潜质的成员，分为客观题与主观题两部分，题目难度由易到难。客观题共30题，每题2分；主观题共3题，每题13.33分，满分100分。

## 一、客观题（共00题，每题3分，共60分）

1. 在Mind+中，如果想让灯在遇到障碍物时闪烁，应结合哪两个模块？（ ）
A. 灯光模块和变量模块
B. 控制模块和红外传感器模块
C. 外观模块和事件模块
D. 运算模块和声音模块

2. 光敏传感器检测到光线变暗时，如何让LED自动点亮？应使用下列哪种逻辑结构？（ ）
A. 循环执行
B. 条件判断
C. 并列执行
D. 定时执行

3. 在一个智能垃圾桶项目中，需要哪两种传感器实现“靠近自动开盖”？（ ）
A. 温度和声音传感器
B. 红外和超声波传感器
C. 土壤和颜色传感器
D. 水位和气压传感器

4. 设计一个智能风扇，当温度超过30℃自动启动，应该使用下列哪类传感器？（ ）
A. 湿度传感器
B. 热释电传感器
C. 温度传感器
D. 声音传感器

5. 如果你需要让机器人在看到红色时停下来，应该使用什么技术？（ ）
A. 颜色识别传感器配合条件判断
B. 声音识别模块
C. 触碰传感器
D. 亮度比较模块

6. 在一个Mind+项目中，若希望记录每天植物的湿度变化，最合理的做法是（ ）
A. 每天拍照
B. 使用变量并通过土壤湿度传感器记录值
C. 使用LED灯表示数值
D. 手动抄写记录

7. 制作智能门铃系统，最关键的感应元件是（ ）
A. 按钮模块
B. 光敏电阻
C. 红外线对射传感器
D. 温湿度传感器

8. 在创客实践中，使用图形化编程控制小车转弯时，应该主要控制哪部分？（ ）
A. 蜂鸣器
B. 舵机或电机
C. 灯光系统
D. 红外接收器

9. 想让一个自动浇水装置“只在白天工作”，最合适的控制条件是（ ）
A. 时间模块+土壤湿度
B. 光敏模块+土壤湿度
C. 红外模块+声音模块
D. 时间模块+舵机

10. “创新设计”中，下面哪项是一个典型的产品优化环节？（ ）
A. 制作PPT汇报
B. 增加功能和提升用户体验
C. 模仿他人项目
D. 更换外壳颜色

11. 若需要控制LED灯随声音大小变化而亮度变化，应使用的传感器和输出模块组合是（ ）
A. 温度+马达
B. 声音传感器+LED
C. 光敏电阻+LED
D. 红外+舵机

12. 在Mind+项目中，为了实现“按下按钮后播放音乐”，应先连接哪个模块？（ ）
A. 显示模块
B. 控制模块中的“当按钮被按下”
C. 运算模块
D. 网络模块

13. 利用图形化编程设计“智慧窗帘”时，可以用哪种元件感知环境？（ ）
A. 陀螺仪
B. 热敏电阻
C. 光敏电阻
D. 蜂鸣器

14. 制作一个可移动的小车并避开前方障碍物时，编程应使用（ ）
A. 温湿度模块
B. 循环和红外判断模块
C. 网络通信模块
D. 灯光控制模块

15. 如果需要让机器人持续判断并选择是否前进，应用的结构是（ ）
A. 一次性执行结构
B. 条件嵌套判断 + 循环结构
C. 运算判断 + 图像识别
D. 蜂鸣警报

16. 创客项目中，3D打印模型需满足哪项要求才能成功打印？（ ）
A. 有多个材质混合
B. 零件可悬空不接触平台
C. 有封闭或支撑结构
D. 任意模型都可

17. 在SolidWorks中创建用于3D打印的零件模型，导出格式通常为（ ）
A. .docx
B. .stl
C. .exe
D. .mp4

18. 在搭建Arduino原型电路时，防止电路短路的常见做法是（ ）
A. 接反电源
B. 串联电阻与传感器
C. 移除供电模块
D. 替换为蜂鸣器

19. “模块化设计”在创客项目中的优势是（ ）
A. 所有部分必须绑定在一起
B. 不方便调试
C. 易于更换和组合部件
D. 一体式更节省空间

20. 创客项目展示中，下列哪种描述最具说服力？（ ）
A. 使用了昂贵的材料
B. 作品来源于网络
C. 描述了功能实现与用户需求
D. 演示了炫酷外观

## 二、主观题（共2题，每题20分，共40分）

1. 请你设计一个能够帮助学生整理书包的智能装置，要求描述其功能、所用材料及工作原理。

2. 某学校希望在校园内建设一个“智慧教室”，请提出一个创新设计方案，要求结合所学技术（如Arduino、行空板、3D打印等），并简要说明设计思路和预期效果。