

2024 年基础教育精品课（实验教学）传课目录（高中数学）

一级主题	二级主题	三级主题	传课节点名
必修课程	函数	函数概念与性质	探究一元二次函数、方程和不等式的关系
		幂函数、指数函数、对数函数	利用信息化工具绘制幂函数图象并探究幂函数的性质
			利用信息化工具绘制指数函数图象并探究指数函数的性质
			利用信息化工具绘制对数函数的图象并探究对数函数的性质
			探究指数函数与对数函数图象间的关系
		三角函数	利用单位圆的性质研究正弦函数 $y=\sin x$ 的图象与性质
			利用单位圆的性质研究余弦函数 $y=\cos x$ 的图象与性质
			利用信息化工具探究函数 $y=A\sin(\omega x+\varphi)$ 的图象与性质
			利用信息化工具探究函数 $y=A\cos(\omega x+\varphi)$ 的图象与性质
			利用信息技术制作三角函数表
		函数应用	探究函数的零点与方程的解的关系
			探究用二分法求方程的近似解
			探究用函数模型解决实际问题的框架
			一元一次函数、幂函数、指数函数、对数函数增长速度差异的探究
	几何与代数	平面向量及其应用	借助物理相关量的实验探究平面向量运算及规则的合理性
			用向量法探索三角形边长与角度的关系
			用向量法研究平面几何问题
		立体几何初步	正方体截面的探究
			探究简单旋转体（圆柱、圆锥和圆台）的侧面展开与面积计算公式
			探究简单多面体（棱柱、棱锥和棱台）的侧面积与表面积的计算公式
			探究柱、锥、台的体积计算公式
			探究球的表面积和体积的计算公式

一级主题	二级主题	三级主题	传课节点名
	概率与统计	概率	祖暅原理的探究与应用
			利用列表、画树状图等计算古典概率中随机事件发生的概率
			探索频率的稳定性
		统计	随机模拟试验
			数据的随机性
			样本与总体关系的探究
			制作统计图描述和分析数据
			利用计算机模拟活动体会利用样本数据估计总体参数
			利用计算机模拟活动体会利用样本估计总体取值规律
		建模与探究	数学建模活动
			数学探究活动
选择性必修课程	函数	数列	利用信息化工具探究等差数列与一元一次函数的关系
			利用信息化工具探究等比数列与指数函数的关系
		一元函数导数及其应用	探索平均变化率、瞬时变化率和极限思想
			利用信息化工具实现用导数研究函数
	概率与统计	概率	探究离散型随机变量的均值与样本均值的关系
			二项分布的分布列试验
			超几何分布的分布列试验
			利用信息化工具探究常见概率分布图和计算概率值
		统计	制作散点图分析数据
			利用信息化工具计算成对数据的相关系数
			使用信息化工具求一元线性回归模型
	建模与探究	数学建模活动与数学探究活动	数学建模活动的课题研究
			数学探究活动的课题研究