



## 2017 智慧课堂创新奖 评审十大精选

### 醍摩豆 TPC 教学教案



IRS 中学组

广州市花都区新华培新初级中学

王兰叶

示范学科：九年级数学 《专题复习》

#### 一、教学理念与方法简介

本节课以我区“科学课堂”的区域教学理念导向，以为目标教学为核心，以 HiTeach 软件为载体的一堂初中数学智能型课堂，本课例有两个学习目标：1、能够通过解方程（组）的方法求函数交点坐标，并能根据多边形各个顶点坐标，求出多边形的面积。2、能够根据题目中给出有关几何图形面积的问题，求出满足条件的点的坐标。

本节课以学生的学习为中心，以目标教学为核心，针对学生达成目标所需要的条件与过程，基于智慧教室环境下，帮助学生更有效的学习，以促进教学目标的达成。采用 TBL 团队合作学习模式，进行异质分组，促进独立思考与小组合作。

下面分别从教材、教法、技术等三方面，来说明教育教学与信息技术的深度融合。

##### （一）教材说明

本节课内容属于九年级中考前的专题复习。《函数中有关面积问题的探究》。目的是培养学生方程思想、转化思想、数形结合以及分类讨论思想。

##### （二）教法说明

###### 1、目标教学

课前明确学习目标，将本节课的难点，一一转化为相应的子目标

###### 2、合作机制



采用 TBL 团队合作学习模式，每个学生充分表现自己的才智，在讨论中，各抒己见，在小组合作时要倾听、交流、协作、分享。

### 3、课堂评价

教师对学生的学学习结果进行测评，并及时提供反馈和相应的帮助。

### (三) 科技应用说明

#### 1、扩大关注 个别掌握

智慧教室环境下，利用抽人、抢权等功能，扩大关注，重视每位同学的反应，提供公平的学习环境，并且掌握个别学生的学习情况。

#### 2、人人互动 及时反馈

在智慧教室环境下，主要利用交互式电子白板批注功能，及时生成课堂资源，抽人、抢答、即问即答，翻牌，统计图，帮助教师了解学生掌握情况，及时指导教学方向。

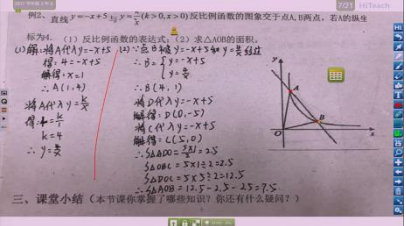
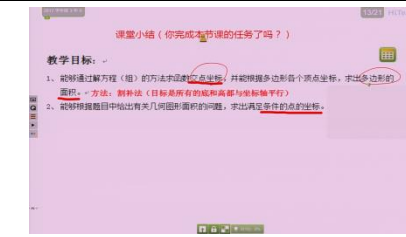
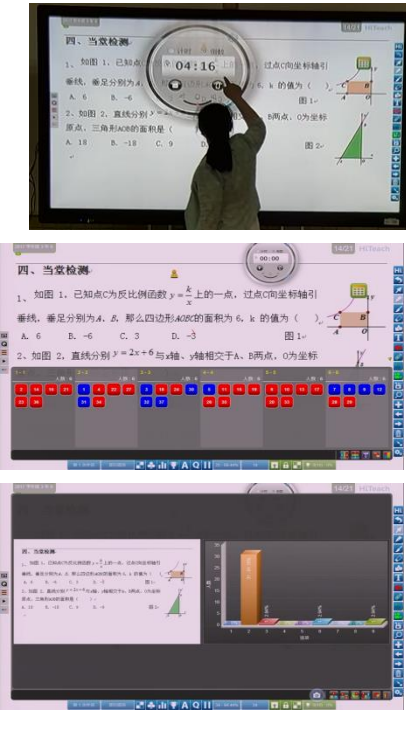
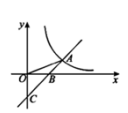
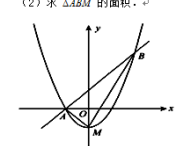
#### 3、合作为先 竞争为辅

手机 HITA 拍照上传，小组计分板的使用，促进学生自主的合作学习，使学生之间相互合作，小组之间相互竞争。

### (四) 教学模式

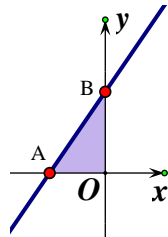
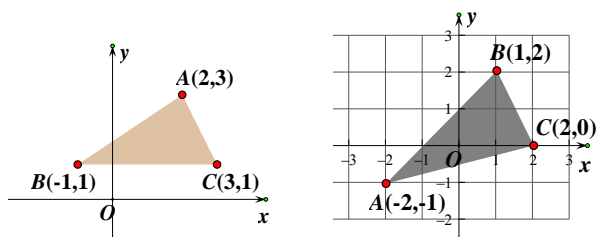
模式架构 (流程图)				
模式流程		步骤说明(50 字内)	照片	
步骤一:	学前准备	将本节课的目标分解成四个子目标，小组合作的讨论概括知识点，总结方法，用抢权来激发学习兴趣，来争取做答权，展示成果。		
步骤二:	合作探究	限时讨论，小组内总结归纳，运用手机 HITA，拍照上传，各组代表上台展示，一题多解。学生老师互动点评，塑造生动，互动，主动的三动课堂教学		



			
<p>步骤三:</p>	<p>课堂小结</p>	<p>教师引导，学生归纳，总结，检测本节课的目标达成情况。以电子白板的多媒体互动功能，对本节课目标进行重点批注</p>	
<p>步骤四:</p>	<p>当堂评价</p>	<p>限时完成当堂检测，应用 IRS 即问即答功能，根据统计图等收集有效学习数据，进行有效教学决策，巩固提升学习成果</p>	
<p>步骤五:</p>	<p>拓展提高</p>	<p>学有余力的学生可根据自身能力在课堂上完成，其余同学在课后根据自身层次选择性进行自我提升。</p>	<p>六、拓展提高</p> <p>1、如图，直线 <math>y = x - 2</math> 与 <math>x</math> 轴，<math>y</math> 轴分别交于点 <math>B, C</math>，与反比例函数 <math>y = \frac{k}{x}</math> 的图象在第一象限交于点 <math>A</math>，连接 <math>OA</math>，若 <math>S_{\triangle AOC} : S_{\triangle COB} = 1:2</math>，则实数 <math>k</math> 的值为 ( )</p> <p>A. 2    B. 3    C. 4    D. 6</p>  <p>2、如图，顶点 <math>M</math> 在 <math>y</math> 轴上的抛物线 <math>y = ax^2 + k</math> 与直线 <math>y = x + 1</math> 相交于 <math>A, B</math> 两点，且点 <math>A</math> 在 <math>x</math> 轴上，点 <math>B</math> 的横坐标为 2，连接 <math>AM, BM</math></p> <p>求 (1) 求抛物线的函数解析式；</p> <p>(2) 求 <math>\triangle ABM</math> 的面积。</p> 

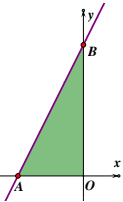
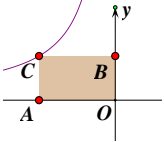
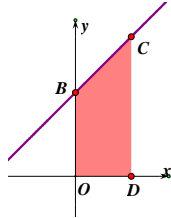
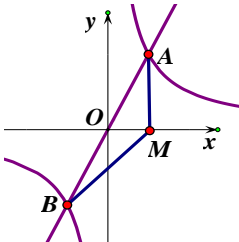


## 二、醍摩豆 TPC 教学活动(教案)设计

学习领域	数学	教材来源	人教版
主题名称	函数中有关面积问题的探究	教学对象	九年级
设计教学	王兰叶	教学时间	40 分钟
教学资源	IRS 班级智慧教室（每个学生一个反馈器）		
能力指标	能够通过解方程（组）的方法求函数交点坐标，并能根据多边形各个顶点坐标，求出多边形的面积。 能够根据题目中给出有关几何图形面积的问题，求出满足条件的点的坐标。		
教学目标	探究函数中有关面积问题的解决方法		
教学模式	教学流程 (P、C)	时间	科技应用 (T) 教学评量 (P、C)
① 学 前 准 备	<p>一、学前准备</p> <p>1、如图，一次函数 <math>y=2x+4</math> 的图象与 <math>x</math> 轴交点 A 的坐标是_____，与 <math>y</math> 轴交点 B 的坐标是_____，直线 <math>y=2x+4</math> 与坐标轴所围成的三角形 AOB 的面积是_____。</p> 	5 分钟	<p>计时器</p> <p>电子白板工具</p> <p>抢权</p> <p>记分板</p>
	<p>2、一次函数 <math>y=2x</math> 与双曲线 <math>y=\frac{8}{x}</math> 的交点坐标是_____</p> <p>3、A, B, C 的坐标如图所示，分别算出 <math>\triangle ABC</math> 的面积。</p>  <p>4、如图，已知三角形 PBC 的面积为 4，且点 P 在 <math>y</math> 轴上，请在图中画出点 P 的位置，并写出点 P 的坐标。</p>	3 分钟	能正确表达自己的见解，归纳解题方法。





<p><b>③课堂小结</b></p>	<p>三、课堂小结（本节课你掌握了哪些知识？你还有什么疑问？）</p>	<p>2分钟</p>		
<p><b>④当堂评价</b></p>	<p>四、当堂检测</p> <p>1、如图1，已知点C为反比例函数 <math>y = \frac{k}{x}</math> 上的一点，过点C向坐标轴引垂线，垂足分别为A、B，那么四边形AOCB的面积为6，k的值为（ ）</p> <p>A. 6      B. -6      C. 3      D. -3</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>图1                      图2                      图3</p> <p>2、如图2，直线分别 <math>y = 2x + 6</math> 与x轴、y轴相交于A、B两点，O为坐标原点，三角形AOB的面积是（ ）</p> <p>A. 18      B. -18      C. 9      D. -9</p> <p>3、如图3，一次函数 <math>y = x + 3</math> 与y轴交于点B，点C为直线上的一点，过点C向x轴引垂线，垂足为D，OD=2，那么四边形OBCD的面积（ ）</p> <p>A. 10      B. 8      C. 16      D. 5</p> <p>4、如图，一次函数 <math>y = 2x</math> 与双曲线 <math>y = \frac{8}{x}</math> 交于点A、B，过点A作 <math>AM \perp x</math>轴，垂足为M，连接BM，求 <math>\triangle ABM</math> 的面积.</p>  <p><b>【P】</b> 当堂检测，使用投票，和随机挑人，检测学生是否达成目标</p>	<p>11分钟</p>	<p>倒计时</p> <p>投票</p> <p>挑人（随机抽取）</p> <p>手机HiTa(拍照上传)</p>	<p>能独立完成，检测自己是否达成本节课的目标</p>



### 五、拓展提高

1、如图，直线  $y=x-2$  与  $x$  轴  $y$  轴分别交于点  $B, C$ ,

与反比例函数  $y = \frac{k}{x}$  的图象在

第一象限交于点  $A$ ，连接  $OA$ ，

若  $S_{\triangle AOB} : S_{\triangle COB} = 1:2$ ，则实

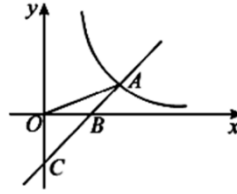
数  $k$  的值为 ( )

- A. 2            B. 3            C. 4            D. 6

2、如图，顶点  $M$  在  $y$  轴上的抛物线  $y = ax^2 + k$  与直线  $y = x+1$  相交于  $A, B$  两点，且点  $A$  在  $x$  轴上，点  $B$  的横坐标为 2，连接  $AM, BM$ 。

求 (1) 求抛物线的函数解析式；

(2) 求  $\triangle ABM$  的面积



课后  
完成

学有余力  
的同学拓  
展思维

