

教学设计

课程基本信息					
学科	数学	年级	七年级	学期	秋季
课题	1.1 正数和负数(第 2 课时)				
教科书	书 名：义务教育教科书 数学 七年级 上册				
	出版社：人民教育出版社		出版日期：2024 年 7 月		
教学目标					
1. 结合具体实例，进一步理解正数、0、负数的概念；					
2. 理解数 0 表示的意义；					
3. 会用正数和负数表示具有相反意义的量，能够用正数、负数解释生产生活中的实例.					
教学内容					
教学重点：					
理解正数、0、负数所表示的量的意义.					
教学难点：					
能运用正数、负数解释生产生活中的实例.					
教学过程					
教学环节	主要师生活动				
学以致用	问题 1 观看下图，图中有没有用正数、负数表示相反意义的量？				
	 				
	师生活动 1： 学生回答，正数 8 848.86，负数－154.31.				
	教师追问： 海拔是什么意思？这里的正数、负数又有什么意义呢？				
	师生活动 2： 教师总结，在表示某地的高度时，通常以海平面为基准，规定海平面的海拔为 0 m，用正数表示高于海平面的海拔，用负数表示低于海平面的海拔. 我国水准零点位于山东省青岛市；世界最高峰珠穆朗玛峰的海拔为 8 848.86 m；我国陆地海拔最低处位于新疆吐鲁番盆地的艾丁湖，其海拔为－154.31 m.				

新知探究	问题 2 图 1 是地理中的分层设色地形图，图 2 是手机中的部分收支款账单，其中的正数和负数的意义分别是什么？ 图 1 师生活动：学生独立思考后回答，A 地处标注了“4 600”，表示 A 地海拔为 4 600 m，即高出海平面 4 600 m；B 地处标注了“-100”，表示 B 地海拔为 -100 m，即低于海平面 100 m. 图 2 学生回答，“-10.00”和“-30.00”表示支出 10 元、支出 30 元；“$+15.00$”表示收入 15 元. 问题 3 对于数字 0，有什么新的认识？ 师生活动：学生回答，在小学的学习中，数字 0 一般表示无、没有或空位. 当表示温度时，0°C 表示的是零上温度和零下温度的分界线，并不是没有. 师生共同总结：0 是正数与负数的分界. 0°C 是一个确定的温度，海拔 0 m 表示海平面的平均高度. 0 已不只是表示“没有”. 设计意图：通过具体的实例，让学生明确数字 0 表示的意义，是与小学有区别的，它是正数与负数的分界.
例题精讲	例 1 一个月内，李明体重增加 1.2 kg，张华体重减少 0.5 kg，刘伟体重

	无变化，写出他们这个月的体重增长值。 师生活动 1：学生独立思考后回答。 这个月李明体重增长 1.2 kg，张华体重增长 -0.5 kg，刘伟体重增长 0 kg. 例 2 四种品牌的手机今年第二季度的销售量与第一季度相比，变化率如下： A 品牌减少 2%，B 品牌增长 4%，C 品牌增长 1%，D 品牌减少 3%。 写出今年第二季度这些品牌的手机销售量的增长率。 师生活动 2：学生独立思考，教师可以追问：你能仿照第 1 题解答，自己解决第 2 题吗？ 学生回答：四种品牌的手机今年第二季度销售量的增长率是： A 品牌 -2%，B 品牌 +4%，C 品牌 +1%，D 品牌 -3%。 教师追问：增长 -2%，是什么意思？什么情况下增长率是 0？ 学生回答：增长 -2%，表示减少 2%；销售量不变化，增长率就是 0。 设计意图：通过具体问题情境，使学生学会用正数和负数表示具有相反意义的量的方法，通过师生合作，突破 0 是正数与负数的分界，可以代表不变化等，具有具体的含义，不仅仅表示“没有”这一难点。通过追问增长 -2% 表示的意义，让学生明确负数与正数表示相反意义的量。
课堂练习	练习 一袋面粉的标准质量是 10 kg，如果比标准质量多 0.1 kg 记作 +0.1 kg，那么 -0.1 kg，0 kg，+0.5 kg 分别表示什么？ 师生活动：学生思考后，独立完成。 设计意图：理解正数、0、负数所表示的量的意义，会用正数和负数表示具有相反意义的量。
课堂小结	师生共同回顾本节课所学内容，并请学生回答以下问题： (1) 本节课学了哪些主要内容？ (2) 你能举出一些实例，说明正数、负数在表示相反意义的量时的作用吗？ (3) 数 0 表示量的意义是什么？ 师生活动：学生独立思考后回答。 教师总结：这节课我们继续深入分析了正数、负数以及 0 的含义；知道在同一个问题情境中，正数和负数是表示具有相反意义的量，若规定其中一个量

	用正数表示，那么另一个量就可以用负数表示，例如：如果零上 3 摄氏度记作 3°C，那么，零下 5 摄氏度，记作 -5°C；0 不仅表示“没有”，还可以表示某些确定意义，它是正数和负数的分界。 设计意图：(1)通过小结，使学生梳理本节课所学内容；(2)通过举例，让学生加深对正负数表示相反意义的量的理解；(3)使学生掌握数 0 表示量的意义，明确 0 是正数和负数的分界。
课后任务	教科书第 5 页，练习第 1，3 题。