

### 维度三“专业能力”主观题作业模板

课程模块名称	观看《函数单调性单元教学设计》课例体会
作业要求与提示	<p><b>要求：</b>字数不少于 700 字。应为原创，发现抄袭，零分处理。</p> <p><b>提示：</b>评课报告要针对本模块的课例和主题，内容要具体和有专业性，并注意条理清晰和简洁明了。</p>
作业内容	<p>本人在观看北京育英学校关键老师所讲的《函数单调性单元教学设计》课例后，感觉自己获得了许多收获，经过自己的反思，现将心得总结如下。</p> <p>正如关键老师开始总结的那样，函数的单调性是高一学生在了解函数概念后所学习函数的第一个性质，也是函数在高中阶段所要必修掌握的几个性质（单调性、奇偶性、周期性）中最为重要的性质。所谓万事开头难，函数单调性是函数学习中作为第一个用数学符号语言刻画的数学概念，是学生进一步学习函数其它性质的基础。单调性学习的好坏，会直接影响到后面性质的学习以及函数与导数章节的学习。然而对于函数的单调性学习，学生往往遇到下面两个难点：(1) 学习中要求学生经历从图像的上升与下降直观的图像变化中，抽象出部分函数存在给定区间随着自变量增大时，函数值相应也会增大(或也会减小)的抽象数学结论，最后将这一结论用抽象的数学符号表示出来。这种由从直观到抽象的转变，对学生来说是比较困难的；(2)学习单调性的证明，要求学生在掌握函数单调性定义后，利用单调性定义以及借助抽象的代数符号来论证与单调性相关的问题，这对于学生来说也是存在一定的难度。</p> <p>根据单调性在知识体系中的地位及学习将会遇到的困难，结合关键老师视频的分析和本人对本节课的教学要求的理解，个人认为我们在教学中应该从下面几个不同的方面思考完成本节课的教学设计，已达到较好的教学效果：</p> <p>(1)一定要精心设计单调性概念的形成过程，并重视学生对概念本质的理解；因为概念的形成是概念教学的关键点，但同</p>

时也成为一难点。本人建议在教学中，可以先创设一种学生熟悉的、直观的、易接受的情境，如某日天气温变化的趋势或我国近几年 GDP 的变化趋势等实际例子，让学生在提高学习兴趣的同时，增强其感性体验，再通过展示正比例函数、反比例函数、二次函数等学生初中接触最多的函数，设计一系列与单调性定义生成相关的问题，给学生一定的时间先自主探究或以小组为单位合作讨论，最后由教师引导学生形成单调性定义的过程，突破教学中第一个难点。

(2)当学生掌握单调性的定义后，能够利用定义判断、证明函数单调性，这样做能够帮助学生更进一步加深对于定义的理解与应用，因此教师一定要规范的展示如何使用定义证明函数单调性的过程，强调解题中要注意如何变形的技巧和如何判定符号的方法，最后一起总结利用定义证明单调性的一般步骤，从而突破教学中的第二个难点。

(3)此外，一定要组织学生都参与到课堂活动中去，因为通过对于单调性的学习，可以有利于学生形成理性及严谨的思维习惯，同时也能锻炼其自主探究、抽象概括和与人交流的学习能力。