**《6.2一次函数（1）》**

**“生命课堂”暨常青藤青年教师成长营**

**教学设计表格式方案**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学校：常州市武进区东青实验学校 | | 年级： 八年级 | | 日期：2017年.12月.06日 | | 教师：郭可雨 |
| 学科：数学 | | 课题：《6.2一次函数（1）》 | | 教时： 1 | | 人数： 52 |
| 教学目标：1. 知道一次函数和正比例函数的概念，以及它们之间的关系；  2．能根据所给条件写出简单的一次函数关系式；  3．经历一次函数概念的探索过程，感受类比的数学思想，发展抽象归纳的思维能力；  制定依据：  （1）内容分析：一次函数的概念及正比例函数的概念。根据条件列出一次函数或正比例函数。  （2）学生实际：新课 | | | | | | |
| 教 学 过 程 | | | | | | |
| 教学环节 | 教师活动 | | 学生活动 | | 设计意图 | |
| 前置学习 | 复习函数概念。 | | 完成三道有关函数概念的题。 | | 从已学知识总结概念。 | |
| 一、函数回顾  （、15分钟）  二、  探索新知  （  5  分钟）  三、  巩固概念  （2分钟）  四、例题解析  （7  分钟）  五、  课堂练习  （6  分钟） | 一、  1、给汽车加油的加油枪的流量为25L/ min，如果加油前油箱里没有油，那么加油过程中，油箱里的油量与加油的时间之间油怎样的函数关系？  如果加油前，汽车油箱里还剩有6L汽油？   1. 卡车以100千米/小时的速度行驶着，你能写出在行驶过程中，卡车行驶的路程y（km）与行驶的时间t（h）之间的函数关系式是   3、电信公司推出无线市话服务，收费标准为月租费25元，本地网通话费为每分钟0.1元.如果  用y（元）表示每月应缴费用，用t（min)表示通话时间（不足1min按1min计算），试探索y与t之间的函数表达式。  问题1：为便于研究，我们可以将这些函数进行分类，你认为如何分类比较合理？  问题2：能不能说一说你分类的理由？  【概念】  1.一次函数：若两个变量 x与y之间的关系可以表示成y=kx+b(k、b为常数，且k≠0)的形式，那么称y是x的一次函数；  2.特别地，当b=0时，即y=kx，称y是x的正比例函数，也称y与x成正比例.  问题2：下列说法不正确的是（ ）  A、一次函数不一定是正比例函数  B、不是一次函数就一定不是正比例函数  C、正比例函数是特殊的一次函数  D、不是正比例函数就一定不是一次函数  例1．用函数表达式表示下列变化过程中两个变量之间的关系式, 并指出其中的一次函数、正比例函数。  (1)正方形面积S随边长x的变化而变化；  (2)正方形周长l随边长x的变化而变化；  (3)长方形的长为常量a时,面积S随宽x变化而变化；  (4)高速列车以300km/h的速度驶离A站,列车行驶的路程y(km)随着行驶时间t(h)变化而变化；  (5)A、B两地相距200km,一列火车从B站出发以120km/h的速度驶向C站,火车离A站的路程y(km)随行驶时间t(h)变化而变化。  2．已知函数y=(m+1)x+(m2-1)，当m取什么值时，y是x的一次函数？当m取什么值时，y是x的正比例函数？  练习：(1)若y＝(m－1)x＋5是一次函数，则m\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；  (2)若是一次函数，则m \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；  (3)若是一次函数，则m=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ；  (4)已知一次函数y=(k－1)+3，则k=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．  3.为了加强公民的节水意识，合理利用水资源，某城市规定用水收费标准如下：每户每月用水量不超过10米3时，水费按2.5元/米3收费；每户每月用水量超过10米3时，超过部分按4元/米3收费。设每户每月用水量为x米3，应缴水费y元。  （1）写出每月用水量不超过10米3和超过10米3时，y与x之间的函数关系式，并判断它们是否为一次函数；  （2）已知某户5月份的用水量为8米3，求该用户5月份的水费；  （3）若该用户6月分的水费为32.5元，求该用户6月份的用水量． | | y=25x  y=25x+6  y=100t  y=25+0.1t  将几个函数表达式分成两类。  B  解：(1)S=x2 (2)l=4x  (3)S=2（x+a） (4)y=300t (5)y=120t+200 | | 从生活入手，以故事串联，让学生畅想未来，感知身边的数学，激发学生学习数学的兴趣。通过具体的情境，沟通一次函数与正比例函数的关系，让学生感受正比例函数是一次函数的特例。  通过寻找共同特征，引发学生对一次函数与正比例函数表达式形式的思考，使学生理解一类事物的共同本质属性，在此基础上得出一次函数与正比例函数的概念；同时通过对情境的再认识，明确正比例函数是一次函数的特例。  通过这样的一组练习，对所学的新概念加以辨析，帮助学生从中反省，以激起学生对一次函数和正比例函数概念更为深刻的正面思考，使获得的概念更加精确、稳定和易于迁移。  通过一组具体的实际问题，根据所给条件写出简单的一次函数表达式，让学生感受到生活中的一次函数，再次体验一次函数与正比例函数的关系。  “抽象”和“严谨”是数学概念的重要特征，而叙述数学概念的语言又是经过高度抽象、精心提炼的，学生往往对这样的语言和名词仍不理解或理解不到位。例题的教学，有助于学生理解一次函数的概念的本质属性。 | |