**12.5分式方程的应用**

**一、学习目标：**

1. **能根据题目中的数量关系列出分式方程**

**2、通过分式方程解决实际问题。**

二、**定向自学：**

**工程问题**

**1、 某工程队承建一所希望学校.在施工过程中,由于改进了工作方法,工作效率提高了20%,因此比原定工期提前1个月完工.这个工程队原计划用几个月的时间建成这所希望学校?**

**2、两个工程队共同参与一项筑路工程,甲队单独施工1个月完成总工程的三分之一,这时增加了乙队,两队又共同工作了半个月,总工程全部完成,哪个队的施工速度快?**

**行程问题**

**3、某列车平均提速*v* km/h,用相同的时间,列车提速前行驶*s* km,提速后比提速前多行驶50 km,提速前列车的平均速度为多少?**

**思考：分式方程解实际问题的一般步骤是什么？**

**知识回顾**

**(1)行程问题:路程=速度×时间,而行程问题中又分相遇问题、追及问题*.***

**(2)数字问题:掌握和差倍分关系**

**(3)工程问题:工作量=工时×工效*.***

**(4)顺水逆水问题:*v*顺水=*v*静水+*v*水;*v*逆水=*v*静水*-v*水*.***

**(5)利润问题:售价*-*进价=利润率×进价*.***

1. **自学检测**

**1.某小区为了排污,需铺设一段全长为720米的排污管道,为减少施工对居民生活的影响,需缩短施工时间,实际施工时每天的工作效率比原计划提高20%,结果提前2天完成任务.设原计划每天铺设x米,下面所列方程正确的是(　　)**



**2.一次夏令营活动中,班长购买了甲、乙两种矿泉水,其中甲种矿泉水共花费80元,乙种矿泉水共花费60元,甲种矿泉水比乙种矿泉水多20瓶,乙种矿泉水的价格是甲种矿泉水的价格的1.5倍.若设甲种矿泉水的价格为x元/瓶,根据题意可列方程为 (　　)**



**3.扬州建城2500年之际,为了继续美化城市,计划在路旁栽树1200棵,由于志愿者的参加,实际每天栽树的棵数比原计划多20%,结果提前2天完成任务,求原计划每天栽树多少棵.**

**四、拓展拔高**

**1.一艘轮船的速度是21km/h,顺水航行80km后返回,返回时用同样的时间只航行了60km.求水流的速度.**

**2.原计划由52人在一定时间内完成一项工程,但从开工之日起就采用了提高工作效率50%的新技术,这样,改用40人去工作,结果还比原计划提前6天完成任务.采用新技术完成这项工程用了多少天?**