第三课时综合应用

复习内容：课本74-76页利用所学知识解决生活中的实际问题

复习目标:

1、经历综合运用知识自主解决和图形有关的实际问题的过程。

2、能综合运用所学知识和方法解决简单的实际问题，能清楚地表达解决问题的思路和方法。

3、获得综合应用知识解决实际问题的成功体验，树立运用数学解决问题的自信心。

复习过程：

一、师：我们都知道修路要用到压路机，谁能给大家说一说压路机是怎样压路的?

生:压路机有个大轮子,用轮子滚动着压路.

师:压路机的轮子滚动一周压得路面的面积就是这个轮子的什么?

生:是这个轮子的侧面积.

师:再想一想,压路机每分钟压路面的多少和什么有关系?

生:压路机压路面积的大小和轮子的宽有关系,轮子越宽,压得面积就越大.

设计意图:在教师的引导下,通过认识了解压路机的轮子与压地面之间的关系,为解决问题打下基础.

师:下面,我们就一起来解决一个压路机压路的问题,请同学们打开书74页的例4,自己读一读书中给了那些信息?(给学生留足思考的思考的时间)

生:压路机的前轮宽1.8米,直径是1.2米,工作时每分钟转10周.

师:要求这台压路机每分钟压路多少平方米,你能解决吗?同学们试一试.(学生独立解答,教师巡视)

师:谁来说一说自己是怎样想的?怎样做的?

生:求压路机每分钟大约压路多少平方米,要先算出压路机前轮转一周压路多少平方米,就是压路机前轮的侧面积,再求出转10周压路多少平方米,列式:3.14×1.2×1.8×10≈68（m²）

师：看问题（2），这台压路机要压完宽3.5米、长1.5千米的路面，大约需要多长时间呢？

学生解决问题，教师个别指导。

师：谁来说一说你是怎样想的？结果是什么？

生1：路面宽3.5米，压路机宽1.8米，需要压一个来回，，我先算出1.5千米需要多少时间，问题就解决了。把1.5千米换成1500米，用1500米除以前轮的周长求出圈数，再用圈数除以10 ，就是需要的分钟数，算式：1500÷（3.14×1.2）÷10≈40（分）

加掉头1分钟，所以一共用40＋40＋1=81（分）

设计意图：让学生经历自主尝试解决稍复杂的问题，丰富实际活动经验，体会解决问题策略的多样化。

二、师：我们会用学过的知识解决压路的问题，下面我们继续应用表面积、体积和容积的知识来解决铁皮箱的问题，请同学们看课本74页例5的示意图。

学生看书读题

师：谁来说一说你了解到哪些信息？

生1：用一块长是80 厘米，宽是60厘米的铁皮做无盖的铁箱。

生2：剪掉的4个角是边长20厘米的正方形。

师：想象一下铁皮箱的形状，想一想做成的铁皮箱的长、宽、高各是多少？

生：做成铁皮箱的长是40厘米，宽和高都是20 厘米。

师：你是怎么知道高是20 厘米的？教师版拿一张硬纸代替铁板演示。

师：下面请同学们就铁皮箱的数据计算它的表面积和容积

学生独立计算，教师巡视，个别指导。交流时，重点关注求表面积的多种方法如：方法一，先求铁板面积，再剪4个正方形面积。

80×60－20×20×4＝3200（平方厘米）

方法二，直接求5个面的面积。

40×20×3＋20×20×2＝3200（平方厘米）

容积：40×20×20＝16000（立方厘米）

设计意图：给学生自主解决问题和解题思路的空间。

三、师：请同学们看课本75页例6，自己读一读。

学生读题

师：谁来说一说把铁块投入水桶后，水桶上升的高度和什么有关系？生1:和铁块的大小有关系。

生2：水面上升的高度就相当于铁块的体积。

师：请同学们自己计算。

学生独立完成，教师巡视，个别指导。

师：谁来说一说你是怎么想的？怎样算的？

生：把铁块投入水桶后，水面上升的部分就等于铁块的体积。先求出铁块体积，也就是水面上升部分的体积，再用求出的体积除以水桶底面面积，就等于水面上升的高度。

算式：2分米=20厘米 1分米=10厘米

12平方分米=1200平方厘米

20×20×10÷1200≈33（厘米）

四、课堂练习，课后75页1--5题。

第1题，考查学生能否灵活运用面积公式解决问题，学生独立完成。答案：（1）30米（2）6600平方米。

第2题，师：请同学们看第2题，也是一个往水中投物的问题，谁来说一说怎样解答？

生：1毫升就是1立方厘米

量筒的刻度由300毫升上升到360毫升，说明三个钢球的体积是360-300=60（立方厘米），每颗钢球的体积是60÷3=20（立方厘米）

第3题，考查学生能否灵活运用圆柱表面积、体积公式解决问题，答案：表面积约5.34平方米，体积0.3925立方米。

第4题，是圆柱体积和侧面积、表面积的综合练习，答案：（1）2307.9立方米 （2）204千克。

第5题，是长方体面积、体积的综合练习。看学生能否根据具体问题选择合适的数据进行计算，答案：（1）6400平方厘米 （2）0.096立方米（3）地毯展开图（略）面积6000平方厘米

五、布置作业：课后76页6、7、8题。

答案6题26车

7题（1）约12.01立方米 （2）约3109块 （3）228.435千克 （4）约10.21吨

8题（1）26厘米 （2）0.085立方米