

六年级数学下册单元复习课作业（四）

班级：_____ 姓名：_____ 座号：_____ 等级：_____

一、开心填一填

轻松练基础

先阅读下面的材料，再开始答题。

2024 年这一年，不仅见证了中国航空航天技术的飞速发展，标志着航空航天新时代的加速到来。从嫦娥六号完成世界首次月球背面自动采样返回，到 SpaceX 星舰实现“筷子夹火箭”奇景，航空航天领域呈现出前所未有的活力和创造力。

- 2021 年 4 月 29 日上午 11 点 23 分，在海南文昌发射基地，“天和核心舱”发射成功。“天和核心舱”的某精密零件是按 20:1 放大后画在图纸上，在图纸上长 15cm，这个零件实际长（ ）mm。
- 长征五号遥四运载火箭在奔向火星的过程中，“长征五号”只有将飞行速度提升至第二宇宙速度才能挣脱地球引力。在第二宇宙速度的状态下，“长征五号”飞行 112 km 仅需 10 秒。按照这个速度的状态下，再用 15 秒，“长征五号”一共能飞行（ ）千米。
- 小明是航天爱好者，他特别想去海南省文昌航天卫星发射基地看一场卫星发射。据了解信丰至文昌航天卫星发射中心的距离约是 1107 km，在一幅地图上量得它们之间的距离是 11.07cm，这幅地图的比例尺是（ ）；从海口美兰国际机场到文昌航天卫星发射中心实际距离是 86 km，在地图上量应是（ ）厘米。
- 小明一家准备每人骑一辆自行车去观看卫星发射，在下列括号中填入“正比例”或“反比例”：
①路程一定，时间和速度成（ ）。
②车轮半径一定，行驶的路程和车轮的圈数成（ ）。

二、判断并说理

- 铺地面积一定，方砖的边长和所需块数成反比例。（ ）
说理：_____
- 一个非零自然数 a 与它的倒数成反比例。（ ）
说理：_____
- 甲与乙成正比例关系，乙与丙成反比例关系，那么甲与丙成反比例关系。（ ）
说理：_____

三、慎重做选择

- 实际距离一定，比例尺扩大到原来的 5 倍，图上距离（ ）。
A. 不变 B. 扩大到原来的 5 倍 C. 缩小到原来的 $\frac{1}{5}$ D. 扩大到原来的 10 倍
- 根据 $2.5 \times 0.6 = 3 \times 0.5$ ，不能得到的比例是（ ）。
A. $\frac{2.5}{3} = \frac{0.5}{0.6}$ B. $2.5 : 0.6 = 3 : 0.5$ C. $0.6 : 3 = 0.5 : 2.5$ D. $0.6 : 0.5 = 3 : 2.5$
- 一个操场，长是 220 米，宽是 120 米。要在一张长 29.7 厘米、宽 21 厘米的 A4 纸上面出操场的平面图，比例尺为（ ）比较合适。
A. 1:100 B. 1:500 C. 1:10000 D. 1:1000
- 比例 $1.2 : 0.75 = 0.8 : 5$ 的内项 0.75 扩大 4 倍，要使比例成立，外项 5 应减（ ）。
A. 4 B. 3 C. 2 D. 1
- 将一个周长为 12.56 厘米的圆变成面积为 50.24 平方厘米的圆，实际是按（ ）的比放大的。
A. 2:1 B. 3:1 C. 4:1 D. 6:1

四、灵活细心算

1. 口算。

$$2 : () = 4 \quad () : \frac{1}{4} = 3 : 4 \quad 0.6 : 1.8 = () : 15 \quad 12 : 2.4 = 3 : ()$$

2. 解比例。

$$23:x=12:14$$

$$\frac{3.2}{7} = \frac{x-6}{5}$$

$$49 : (5+x) = 14 : 2$$

五、解决生活事

1. 某一时刻，上海世博园中国馆旁测得竹竿的高度与对应影长的情况如右图：

(1) 根据上图判断：在这一时刻，物体的高度与其影子长度成（ ）比例关系。

(2) 这一时刻小明正在中国馆旁边参观，此时量得小明的影子长 9 分米，小明身高多少分米？（用比例解）

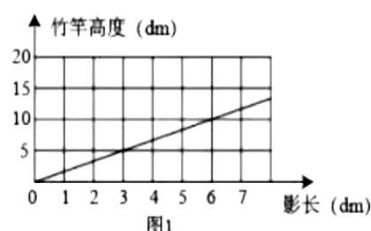


图2

2. 在比例尺是 1:6000000 的地图上，量得两地间的距离是 5.5 厘米，火车和客车同时从两地同时出发相向而行，2 小时后相遇，货车和客车的速度比是 2:3，货车平均每小时行多少千米？

3. 一个服装店的所有服装都按同样的折扣销售。

(1) 笑笑买了一件上衣，原价 250 元，现价 150 元。笑笑还想买一条裤子，原价 180 元，现价多少钱？笑笑利用比例的方法解决：因为（ ）一定，所以（ ）和（ ）成（ ）比例关系，设裤子的现价为 x 元，可列方程为：（ ）。

(2) 王叔叔带的钱，如果买现价 120 元一件的衬衫，正好可以买 5 件。如果买原价 200 元一件的夹克衫，能买多少件？

(3) 如果用 x 表示原价， y 表示现价， y 和 x 的关系式为（ ）

快乐提能力

小明过生日，妈妈为她买来了生日蛋糕和蜡烛，已知蜡烛每分钟燃烧的长度一定，已知点火 8 分钟后，蜡烛的长度是 12 厘米，点火 18 分钟后，蜡烛的长度是 7 厘米，你能算出蜡烛最初的长度是多少厘米吗？（用比例知识解答）

