**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。

1. 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。

2.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。

3.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。

4.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**

1. 铺地面积一定，方砖的边长和所需块数成反比例。 （ ）

说理：

1. 一个非零自然数a与它的倒数成反比例。 （ ）

说理：

1. 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**

1. 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 D.扩大到原来的10倍

2.根据2.5×0.6=3×0.5，不能得到的比例是（ ）。

A.  B. 2.5：0.6=3:0.5 C.0.6：3 =0.5: 2.5 D.0.6:0.5=3:2.5

3. 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

4.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

5.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

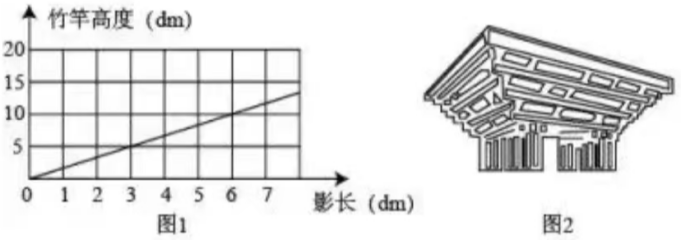
**四、灵活细心算**

1.口算。

2 ：（ ）=4 ( ) ：＝3:4 0.6:1.8=（ ）：15 12:2.4 =3( )

2.解比例。

23:x=12:14  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）

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？

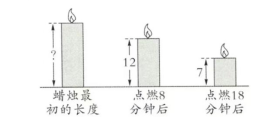
笑笑利用比例的方法解决：因为（ ）一定，所以（ ）和（ ）成（ ）比例关系，

设裤子的现价为x元,可列方程为：（ ）。

1. 王叔叔带的钱，如果买现价120元一件的村衫，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）