

基础训练

1. 一个比例的两个外项互为倒数,其中一个内项是最小的质数,另一个内项是()。
2. 配制一种饮料,柠檬酸与甜蜜素的质量比是 2:3。若加入 100g 柠檬酸,则需要加入()g 甜蜜素; 若加入 90g 甜蜜素,则需要加入()g 柠檬酸。
3. 如果 $3a = \frac{1}{2}b$ ($a \neq 0, b \neq 0$), 那么 $b:a = ():()$
4. 从 30 的因 $\frac{1}{3}$ 数中选择 4 个奇数组成一个比例,可以是 ()
5.  是 () 比例尺。把它改写成数值比例尺是 ()
6. 甲、乙两地相距 100km,在一幅地图上量得甲、乙两地相距 10cm,这幅地图的比例尺是 ()。如果在这幅地图上量得丙、丁两地实际相距 20cm,那么丙、丁两地实际相距 () km.
7. 把一个长度是 4mm 的零件绘制在图纸上,在图纸上这个零件的长度是 6cm, 这张图纸的比例尺是 ()。

二、选择。

1. 下面各组中的两个比可以组成比例的是 ()。
A. 12:21 和 4:7 B. $\frac{1}{2}:\frac{1}{3}$ 和 $\frac{1}{2}$ C. 4:8 和 3.5:5 D. 0.3:0.9 和 0.5:15
2. 在比例 $2:5=18:45$ 中,如果 2 放大到原来的 3 倍,要使比例仍然成立,那么 5 应()。
A. 不变 B. 缩小到原来的 $\frac{1}{3}$ C. 放大到原来的 3 倍 D. 加 5
3. 用 $\frac{1}{4}, \frac{1}{6}, 8$ 和 12 这四个数组成比例,正确的是 ()。
A. $\frac{1}{6}:\frac{1}{4}=12:8$ B. $\frac{1}{6}:\frac{1}{4}=8:12$ C. $8:\frac{1}{4}=\frac{1}{6}:12$ D. $\frac{1}{4}:12=8:\frac{1}{6}$
4. 红星小学的操场长 108m,宽 64m,画在练习本上,比较合适的比例尺是 ()。
A. 1:100 B. 1:200 C. 1:2000 D. 1:10000

5. 配制一种药水,药与水的质量比是 2:15, 用 12g 药可以配制 () g 药水。

A.90 B.102 C.192 D.180

三、解比例。

$$\frac{2}{9}:12=\frac{5}{6}:x$$

$$\frac{8}{21}=\frac{0.4}{x}$$

$$\frac{2}{3}:\frac{1}{10}=\frac{5}{6}:x$$

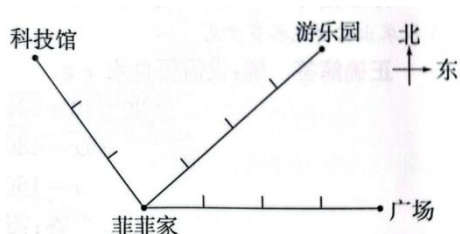
$$x:\frac{1}{12}=\frac{1}{4}:\frac{1}{3}$$

能力提升

四、下面是菲菲家到科技馆、游乐园、广场的示意图。

1. 菲菲家与科技馆的实际距离是 1200m,图上距离是 3cm, 这幅图的数值比例尺是 ()。

用线段比例尺表示是 ()



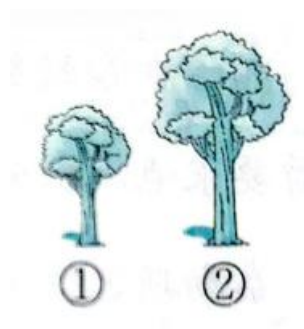
2. 菲菲家到广场的图上距离是 () cm; 菲菲家到游乐园的实地距离是 () m。

3. 图书馆在菲菲家的正北方向,距菲菲家 1000m 处,请你在图中画出图书馆的位置。

五、解决问题。

1. 在比例尺是 0 50 100km 的地图上,量得 A,B 两地相距 8.4cm。一辆汽车从 A 地出发,5.25 时后到达 B 地,这辆汽车平均每时行多少千米?

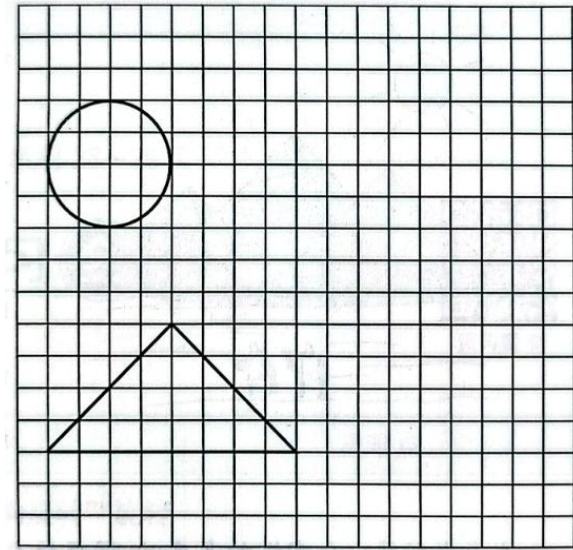
2. 如右图,①号树高 2m,影子的长度是 0.3m。同一时刻号树影子的长度是 0.45 m,②号树高多少米?



②

3.一枚中华鲟纪念币和一枚白鳍豚纪念币的价格比是 2:3。如果一枚中华鲟纪念币的价格是 50 元,那么一枚白鳍豚纪念币的价格是多少元?

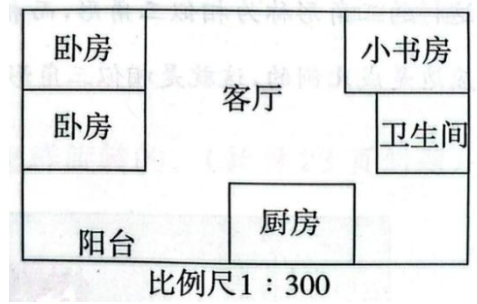
4.在右面的方格纸上分别画出把圆按 3:1 的比放大后的图形和把三角形按 1:4 的比缩小后的图形。



素养提升

1、用 4, 4.8, 12 和 a 组成比例,并求出 a 的值。

2、右面是笑笑家的平面图,在图上量得小书房的长是 1.5cm,宽是 1cm。小书房的面积是多少平方米?



3、甲、乙两种商品的价格比是 7:3,如果它们的价格都上涨 70 元,那么它们的价格比变为 7:4。甲、乙两种商品的原价各是多少元?

4、一个玻璃瓶内装有盐水,盐的质量是水的质量的,加入 15g 盐后,盐的质量占盐水质量的这个玻璃瓶内原有盐水多少克?

5、兰兰调制一杯蜂蜜水,蜂蜜的质量与水的质量比是 1:8,加入 20g 蜂蜜后,蜂蜜的质量占蜂蜜水质量的云,杯中原有蜂蜜水多少克?

6、在一幅比例尺是 1:500 的图上、量得一块长方形菜地的周长是 28cm,已知这块菜地的长和宽的比是 4:3,则这块菜地的实际面积是多少平方米?

7、甲、乙两个高都是 20cm 的圆柱形容器的底面积之比是 4:3,甲容器中水深 7cm,乙容器中水深 3cm,往两个容器中注人同样多的水,直到水面高度相等,这时甲容器的水面上升了多少厘米?(容器厚度忽略不计)(10 分)