

## 六年级下册数学单元测试-第四单元 比例 (基础卷)

(完成时间：60 分钟，总分：100 分)

### 一、选择题 (满分 16 分)

1. 如图  $a \div 48 = b \div 16$ ，且  $a$ 、 $b$  都不为 0，那么  $a$  与  $b$  相比，是 ( )。

A. 无法确定                      B.  $a < b$                       C.  $a > b$

2. 从学校走到公园，小红用 8 分钟，小赵用 10 分钟，小红和小赵的速度的最简比是 ( )。

A. 8:10                      B. 10:8                      C.  $\frac{1}{8} : \frac{1}{10}$                       D. 5:4

3. 下面关于正比例和反比例的四个说法中，正确的有 ( )。

① 正比例的图像是一条射线

② 一个人的年龄和体重既不成正比例关系也不成反比例关系

③ 圆柱的底面积一定，体积和高成反比例关系

④ 长方形的周长一定，长和宽不成比例。

A. ①②③                      B. ①②④                      C. ②③④                      D. ①③④

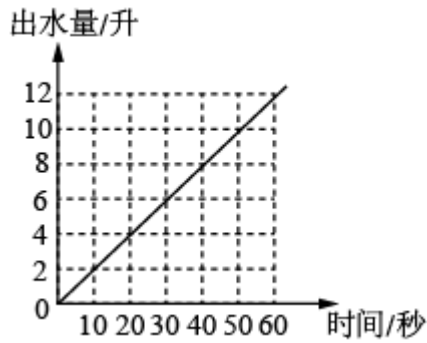
4. 在比例尺为  $\frac{1}{1000000}$  的地图上，1 厘米长的线段实际表示 ( )。

A. 1 千米                      B. 10 千米                      C. 100 千米                      D. 1000 千米

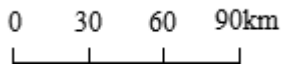
5. 下面图 ( ) 是图 E 按 2:1 的比放大后的图形。



)秒。



15. 下图是一张地图上的线段比例尺, 如果将它转化成数值比例尺是 ( ) ; 在这张地图上量得两城市之间的距离为 5.5cm, 则两城市之间的实际距离是 ( ) km。

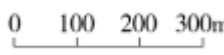


16. 写出比值是  $\frac{2}{5}$  的两个比 ( ) : ( )、( ) : ( ) , 并组成比例 ( ) 。

### 三、判断题 (满分 8 分)

17. 一项工程, 甲队 40 天完工, 乙队 50 天完工。甲乙两队工作效率比是 4:5。( )

18.  $ab + 3 = 12.5$ , 则 a 与 b 成反比例。( )

19. 把线段比例尺  改成数值比例尺是 1:300。( )

20. 一架飞机从北京飞往天津, 飞行速度和所用时间成正比例关系。( )

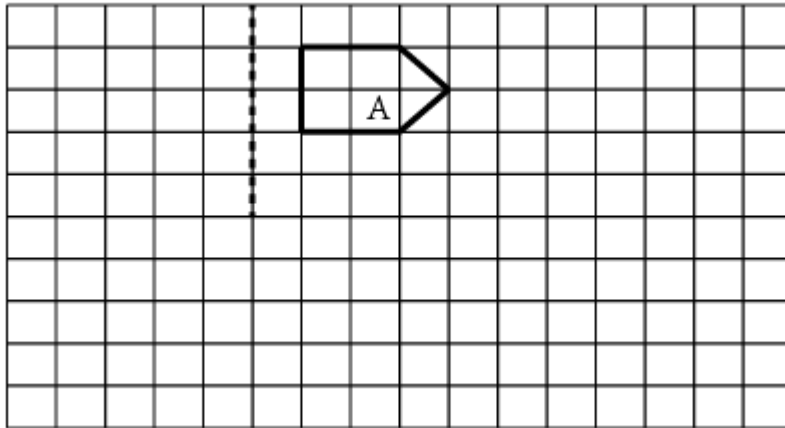
### 四、计算题 (满分 12 分)

21. (12 分)解方程。

$$x + 0.25 = \frac{1}{3} \quad 4 + 0.7x = 102 \quad \frac{3}{5} : x = 4 : 5$$

五、作图题 (满分 12 分)

22 . (12 分)如下图 :



- (1) 以虚线为对称轴，画出图形 A 的轴对称图形 B。
- (2) 把图形 A 向下平移 3 格，再画出按 2:1 放大后的图形 C。

六、解答题 (满分 36 分)

23 . (6 分)一种稀释消毒液，用药液和水按 1:200 配制而成。要配制这种稀释消毒液 603 千克，需要药液多少千克？(用比例知识解答)

24 . (6 分)兰州到乌鲁木齐的铁路线大约长 1900km。在一幅比例尺是 1:50000000 的地图上，两地之间的长度大约是多少厘米？

25 . (6 分)我家有一个房间需要铺地砖，爸爸去购买地砖，原本打算用边长 6 分米的方砖来铺，一共需要 80 块，但在购买过程中有看中一款边长 8 分米的方砖，如果改用这种方砖，需要多少块？(用比例解决)

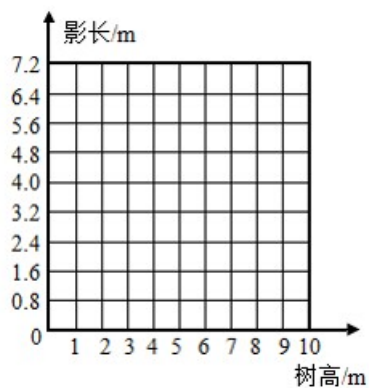
26 . (6分)一个运动场长为 200 米，宽为 120 米，请用  $\frac{1}{4000}$  的比例尺画出它的平面图。

(先分别算出运动场的长和宽各应画多少厘米，再画平面图)

27 . (12分)同一时间、同一地点测得树高和影长的数据如表：

树高/m	2	3	4	6
影长/m	1.6	2.4	3.2	4.8

(1) 在下图中描出表示树高和对应影长的点，然后把它们连起来。



(2) 连线以后观察，树高和影长成 ( ) 关系。

(3) 利用图像判断，树高 8 米时，影长 ( ) 米。

### 参考答案

1 . C

2 . D

3 . B

4 . B

5 . C

6 . C

7 . B

8 . C

9 . 6:5 正

10 . 1

$$11. \frac{1}{2}$$

$$12. 2$$

13. 正 反

$$14. 75$$

$$15. 1:3000000 \quad 165$$

$$16. 2 \quad 5 \quad 4 \quad 10 \quad 2:5 = 4:10$$

$$17. \times$$

$$18. \sqrt{\quad}$$

$$19. \times$$

$$20. \times$$

$$21. x = \frac{1}{12}; x = 140; x = \frac{3}{4}$$

$$x + 0.25 = \frac{1}{3}$$

$$\text{解: } x + 0.25 - 0.25 = \frac{1}{3} - 0.25$$

$$x = \frac{1}{12}$$

$$4 + 0.7x = 102$$

$$\text{解: } 4 + 0.7x - 4 = 102 - 4$$

$$0.7x = 98$$

$$0.7x \div 0.7 = 98 \div 0.7$$

$$x = 140;$$

$$\frac{3}{5}:x = 4:5$$

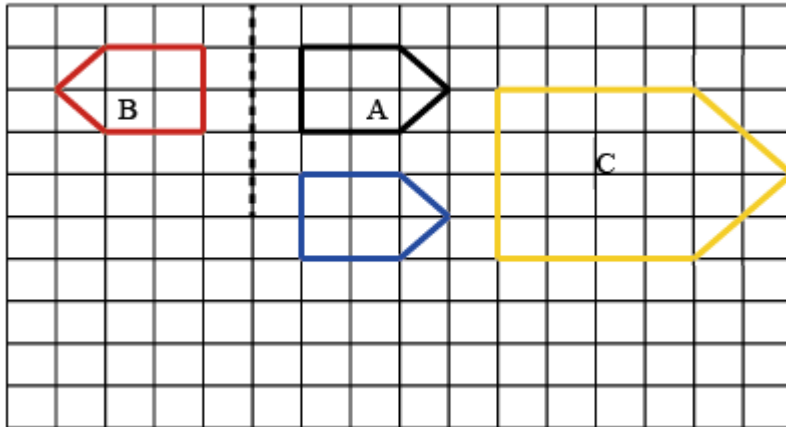
$$\text{解：} 4x = \frac{3}{5} \times 5$$

$$4x = 3$$

$$4x \div 4 = 3 \div 4$$

$$x = \frac{3}{4}$$

22 . 如图 :



23 . 3 千克

解：设需要药液  $x$  千克；

$$x:(603-x) = 1:200$$

$$200x = 603 - x$$

$$201x = 603$$

$$x = 3 ;$$

答：需要药液 3 千克。

24 . 3.8 厘米

1900 千米 = 190000000 厘米

$$190000000 \times \frac{1}{50000000} = 3.8 \text{ (厘米)}$$

答：在比例尺是 1:50000000 的地图上两地之间的长度大约是 3.8 厘米。

25 . 45 块

解：设如果改用这种方砖，需要  $x$  块；

$$(8 \times 8) x = (6 \times 6) \times 80$$

$$64x = 2880$$

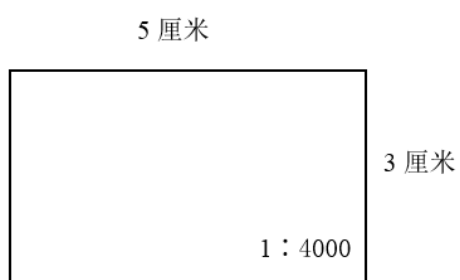
$$x = 45 ;$$

答：如果改用这种方砖，需要 45 块。

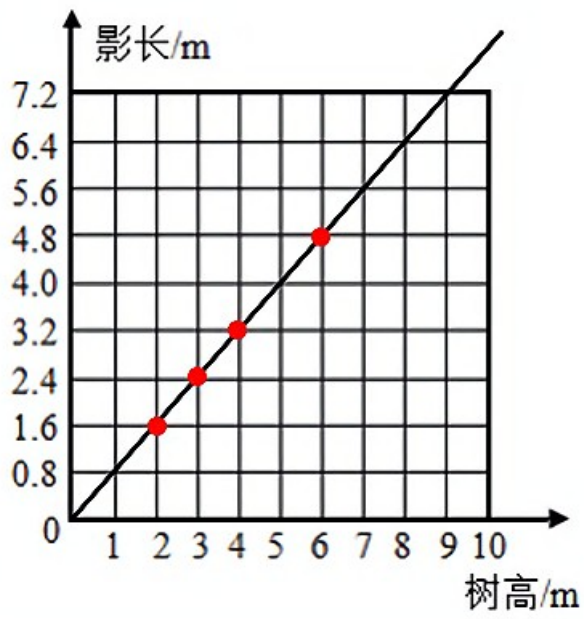
26 . 200 米 = 20000 厘米，120 米 = 12000 厘米；

$$20000 \times \frac{1}{4000} = 5 \text{ (厘米) ;}$$

$$12000 \times \frac{1}{4000} = 3 \text{ (厘米) ;}$$



27 . (1) 如图：



(2) 连线以后观察，树高和影长成正比例关系；

(3) 利用图像判断，树高8米时，影长6.4米。

