

六年级数学下册典型例题系列之

第四单元：比例的应用题专项练习一（解析版）

1. (2019·河北沧州·六年级期末) 一堵墙，量得 25 层砖高 1 米 50 厘米，这

堵墙有 150 层砖。这堵墙高多少米？

【解析】

解：设这堵墙高 x 米，

1 米 50 厘米 = 1.5 米

$$\frac{1.5}{25} = \frac{x}{150}$$

$$25x = 1.5 \times 150$$

$$x = \frac{1.5 \times 150}{25}$$

$$x = 9$$

答：这堵墙高 9 米。

2. (2021·河北保定·小升初真题) 数学兴趣小组的同学测得一座塔的影长是

22.5 米，同时把一根 1 米长的标竿直立在地上，测得影长 0.9 米。这座塔高多

少米？（用比例解）

【解析】

解：设这座塔高 x 米。

$$x:22.5 = 1:0.9$$

$$0.9x = 22.5$$

$$0.9x \div 0.9 = 22.5 \div 0.9$$

$$x = 25$$

答：这座塔高 25 米。

3. (2021·河南·中牟县教育体育局教学研究室六年级期末) 2020 年我国正式

进入 5G 时代。目前 5G 正以更快的速度、更稳定的连接与更大的容量融入各

行各业。小明原来用 4G 下载电影《流浪地球》需要 8 分钟，而他现在用 5G

下载这部电影所用的时间与用 4G 下载所用时间的比是 1:100。那么他用 5G

下载这部电影要用多少秒？（用比例解）

【解析】

解：设他用 5G 下载这部电影要用 x 秒。

$$8 \text{ 分钟} = 480 \text{ 秒}$$

$$x:480 = 1:100$$

$$100x = 480$$

$$x = 480 \div 100$$

$$x = 4.8$$

答：他用 5G 下载这部电影要用 4.8 秒。

4 . (2021·广东肇庆·小升初真题) 一批啤酒用载重 8 吨的汽车运，需要 15 辆，

如果改用载重 10 吨的汽车运，需要多少辆？（用比例解）

【解析】

解：设如果改用载重 10 吨的汽车运，需要 x 辆。

$$10x = 8 \times 15$$

$$10x = 120$$

$$\text{解得 } x = 12$$

答：需要 12 辆。

5 . (2021·广东河源·小升初真题) 用 500kg 海水可以晒 15kg 海盐，照这样

计算，用 10 吨海水可以晒多少 kg 海盐？（用比例的方法解答）

【解析】

$$10 \text{ 吨} = 10000 \text{ 千克}$$

解：设 10000 千克海水可以晒 x 千克海盐。

$$15:500 = x:10000$$

$$500x = 150000$$

$$x = 150000 \div 500$$

$$x = 300$$

答：10吨海水可以晒 300 千克海盐。

6. (2016·吉林·长白山保护开发区教师进修学校六年级期末) 工程队修一条水渠，每天工作 6 小时，12 天可以完成，如果工作效率不变，每天工作 9 小时，多少天可以完成任务？

【解析】

解：设 x 天可以完成任务。

$$9x = 6 \times 12$$

$$9x = 72$$

$$x = 72 \div 9$$

$$x = 8$$

答：8 天可以完成任务。

7. (2020·山东济南·六年级期末) 甲、乙两个粮仓，甲粮仓与乙粮仓的粮食重量比是 5:4，现在甲粮仓卖出 60 吨，乙粮仓买进 40 吨，这时甲仓粮食重量与乙仓的比是 6:7，甲、乙粮仓原粮食各多少吨？

【解析】

解：设甲粮仓原粮食 $5x$ 吨，则乙粮仓原粮食 $4x$ 吨。

$$(5x - 60) : (4x + 40) = 6 : 7$$

$$x = 60$$

$$5x = 300$$

$$4x = 240$$

答：甲粮仓原粮食 300 吨，则乙粮仓原粮食 240 吨。

8. (2020·河南安阳·六年级期末) 冬冬家的客厅是正方形的，用边长 0.8m

的方砖铺地，正好需要 50 块。如果改用边长 0.5m 的方砖铺地，需要多少块？

(用比例解)

【解析】

解：设如果改用边长 0.5m 的方砖铺地，需要 x 块。

$$0.5^2x = 0.8^2 \times 50$$

$$0.25x \div 0.25 = 32 \div 0.25$$

$$x = 128$$

答：如果改用边长 0.5m 的方砖铺地，需要 128 块。

9. (2020·河南开封·六年级期末) 小明读一本故事书，如果每天读 50 页， 8

天可以读完。小明想 10 天读完，那么平均每天要读多少页？(用比例解)

【解析】

解：设平均每天要读 x 页。

$$10x = 50 \times 8$$

$$10x = 400$$

$$x = 400 \div 10$$

$$x = 40$$

答：平均每天读 40 页。

10. (2021·河北张家口·六年级期末) 装订一批图书，如果每天装订 1500 册，

12 天可以装订完；如果要 8 天装订完，每天应装订多少册？(用比例解答)

【解析】

解：设每天应装订 x 册。

$$1500:x = 8:12$$

$$8x = 1500 \times 12$$

$$x = 1500 \times 12 \div 8$$

$$x = 2250$$

答：如果要 8 天装订完，每天应装订 2250 册。

11. (2020·山东济南·六年级期末) 有一个满载着救灾物资的爱心车队从 L。

城出发启程前往疫区，去时平均每小时行驶 60km，10 小时到达目的地。送完物资后按原路返回，比去时提前 2 小时回到 L 城，返回时车队平均每小时行驶多少千米？（用比例知识解答）

【解析】

解：设返回时车队平均每小时行驶 x 千米。

$$(10 - 2) x = 60 \times 10$$

$$8x \div 8 = 600 \div 8$$

$$x = 75$$

答：返回时车队平均每小时行驶 75 千米。

12. （2021·河南开封·六年级期末）一本科普书原来每页排 576 个字，排了 125 页；再版时，字号改小了，每页排 720 个字，这时排了多少页？（用比例方法解）

【解析】

解：设每页排 720 个字，这时排了 x 页。

$$576 \times 125 = 720 \times x$$

$$720x = 576 \times 125$$

$$x = 100$$

答：这时排了 100 页。

13. (2021·河南郑州·六年级期末) 贝贝家装修新买的房子，原计划选用面积

16dm^2 的方砖铺地面，需要 250 块；如果改用边长为 5dm 的方砖来铺需要多少

块？(用比例的知识解答)

【解析】

解：设改用边长为 5dm 的方砖来铺需要 x 块。

$$5 \times 5x = 16 \times 250$$

$$25x = 4000$$

$$x = 160$$

答：改用边长为 5dm 的方砖来铺需要 160 块。

14. (2021·广东东莞·小升初真题) 六年级办公室买进一些 A4 纸，如果平均

每天用 20 张，可以用 28 天，实际每天节约用纸 4 张，这些 A4 纸实际可用多

少天？(用比例解)

【解析】

解：设这些 A4 纸实际可用 x 天。

$$(20 - 4) x = 20 \times 28$$

$$16x \div 16 = 560 \div 16$$

$$x = 35$$

答：这些 A4 纸实际可用 35 天。

15 . (2021·河南开封·六年级期末) 建党 100 周年之际，向阳小学举行升旗仪式。升旗结束后，乐乐对旗杆的高度产生了好奇。他想到了一个好办法，拿一根 1.2 米长的竹竿竖立在地面上，量得影长 0.8 米。同一时间，他还测得升旗台上旗杆的影长是 9.6 米，你知道旗杆的高是多少米吗？（用比例解）

【解析】

解：设旗杆的高度是 x 米，由题意得，

$$x:9.6 = 1.2:0.8$$

$$0.8x = 9.6 \times 1.2$$

$$0.8x = 11.52$$

$$x = 14.4$$

答：旗杆的高度是 14.4 米。

16 . (2021·天津·六年级期末) 一个办公楼原来平均每天照明用电 75 千瓦时，

改用节能灯以后，平均每天只用电 25 千瓦时，原来 6 天的用电量现在可以用

多少天？（用比例解）

【解析】

解：设原来 6 天的用电量现在可以用 x 天。

$$25x = 75 \times 6$$

$$25x \div 25 = 450 \div 25$$

$$x = 18$$

答：原来 6 天的用电量现在可以用 18 天。

17. （2021·河南开封·六年级期末）某食品厂包装一批糖果，如果每袋装

2500 克，需 150 袋才能装完。现在要求每袋多装 500 克，需多少袋可以装完？

（用方程解）

【解析】

解：设需 x 袋可以装完。

$$(2500 + 500) x = 2500 \times 150$$

$$3000x \div 3000 = 375000 \div 3000$$

$$x = 125$$

答：需 125 袋可以装完。

18. (2021·河南三门峡·六年级期末) 小红中午在家门口测量一棵树的高度时发现, 这棵树在阳光下的影长是 2.4 米; 同一时间, 同一地点, 测得一根直立在地面上, 长为 2 米的竹竿的影长是 0.5 米, 这棵树高多少? (用比例解)

【解析】

解: 设这棵树高 x 米。

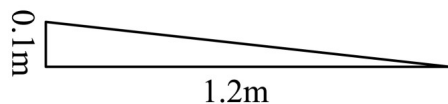
$$x:2.4 = 2:0.5$$

$$0.5x \div 0.5 = 4.8 \div 0.5$$

$$x = 9.6$$

答: 这个树高 9.6 米。

19. (2021·吉林白山·六年级期末) 为便于残疾人出行, 某市规定: 每 0.1 米高的斜坡, 至少需要 1.2 米的水平长度 (如下图)。现在某建筑物前只有 15 米长的空地, 此处斜坡最高可以设计成多少米? (用比例解答)



【解析】

解: 设此处斜坡最高可以设计成 x 米。

$$15:x = 1.2:0.1$$

$$1.2x = 15 \times 0.1$$

$$x = 1.5 \div 1.2$$

$$x = 1.25$$

答：此处斜坡最高可以设计成 1.25 米。

20 . (2021·云南玉溪·六年级期末) 甲、乙两地间的距离是 560km，一辆汽车从甲地出发去乙地，6 小时行驶了 420km。照这样计算，行完全程还需要多少小时？(用比例解)

【解析】

解：设行完全程还需要 x 小时；

$$420:6 = (560 - 420) :x$$

$$420x = 6 \times 140$$

$$420x \div 420 = 6 \times 140 \div 420$$

$$x = 2 ;$$

答：行完全程还需要 2 小时。

21 . (2021·湖北黄石·六年级期末) 五年级学生做广播操，每行站 18 人，正好站 20 行；如果每行站 12 人，要站多少行？(用比例知识解答)

【解析】

解：设要站 x 行。

$$12x = 18 \times 20$$

$$12x = 360$$

$$x = 360 \div 12$$

$$x = 30$$

答：要站 30 行。

22 . (2019·广东广州·六年级期末) 用方砖铺某个房间。

用面积9平方分米的方砖来铺，正好需要320块。



如果改用面积16平方分米的方砖来铺，需要多少块？（用比例解答）



【解析】

解：设需要 x 块；

$$16x = 320 \times 9$$

$$16x \div 16 = 320 \times 9 \div 16$$

$$x = 180 ;$$

答：需要 180 块。

23 . (2019·天津·六年级期末) 豆腐坊用 2.5kg 黄豆做出 10kg 豆腐。（用比

例解)

照这样计算，用75kg黄豆
可以做出多少千克豆腐？



【解析】

解：设用 75kg 黄豆可以做出 x 千克豆腐。

$$\frac{10}{2.5} = \frac{x}{75}$$

$$2.5x = 10 \times 75$$

$$x = 300$$

答：用 75kg 黄豆可以做出 300 千克豆腐。

