# 

# 六年级数学第4单元测试

## 一、填空题

1. 比例的意义是：两个数的比值是\_\_\_\_\_\_\_\_。

2. 如果a:b = c:d，那么a和b的比值与c和d的比值\_\_\_\_\_\_\_\_。

3. 反比例的基本性质是：当一个量增加时，另一个量\_\_\_\_\_\_\_\_。

4. 30元购买3本书，每本书的价格是\_\_\_\_\_\_\_\_元。

5. 正比例的基本性质是：两个量的比值\_\_\_\_\_\_\_\_。

6. 在比例中，比例的两个比值相等时，这两个比称为\_\_\_\_\_\_\_\_。

7. 比例的应用通常需要设\_\_\_\_\_\_\_\_。

8. 比例计算中，已知一组数的比值，可以通过\_\_\_\_\_\_\_\_求解另一组数。

## 二、选择题

1. 以下哪一项不是比例的性质？

A. 比例的两个比值相等

B. 比例的两个比值不相等

C. 正比例的比值是常数

D. 反比例的两个量相乘的积是常数

2. 下面哪个例子属于反比例关系？

A. 一个小时跑10千米，另一个小时跑15千米

B. 物体的质量与它的体积的比值

C. 物体的速度与它行驶的时间成反比例

D. 价格与商品数量的比值

3. 正比例关系的特征是：当一个量\_\_\_\_\_\_\_\_时，另一个量\_\_\_\_\_\_\_\_。

A. 增加、减少

B. 增加、增加

C. 减少、增加

D. 增加、不变

4. 在已知比例a:b = c:d时，下列哪项不成立？

A. a/c = b/d

B. a/b = c/d

C. a/d = b/c

D. b/a = d/c

5. 比例的应用题中，常常要求求解\_\_\_\_\_\_\_\_。

A. 比值

B. 比例常数

C. 单位

D. 所求量

6. 如果比例的两个比值相等，以下哪项成立？

A. 比例式的两个比数相加

B. 比例式的两个比数相乘

C. 比例式的两个比数相等

D. 比例式的两个比数相差

## 三、计算题

1. 计算：若a:b = 4:5, b = 25, 求a的值。

2. 计算：a:b = 6:7, a = 36, 求b的值。

3. 在一场比赛中，4个人跑完一段赛程所需的时间与他们所携带的物品的重量成反比例。如果4人携带的物品重量分别为2千克、4千克、6千克、8千克，求其中2千克的物品所需时间。

4. 计算：如果a:b = 7:3, 且a + b = 20, 求a和b的值。

5. 在商店里，每3本书的价格是45元，求每本书的价格。

## 四、操作与实践题

1. 画出一个正比例关系的坐标图，标出比例常数。

2. 画出一个反比例关系的坐标图，标出比例常数。

## 五、解决问题

1. 一辆车从甲地到乙地的时间与车速成反比例。如果车速为60千米每小时时，行驶需要4小时。求当车速为80千米每小时时，行驶需要的时间。

2. 一个工人修一段公路，修的时间与工作人数成反比例。如果5个工人修一段公路需要30天，求7个工人修同一段公路需要的天数。

3. 一项工程需要10人工作20天完成。现在有8人参加，工程还需多少天才能完成？

4. 小明买了4千克苹果，每千克苹果的价格是8元。小明有30元，问他最多可以买多少千克苹果？

5. 一个班级的学生人数与每个学生分得的作业本的数量成反比例。如果班级里有30个学生，每个学生分得2本作业本。现在班级人数增加到45人，每个学生可以分得多少本作业本？