

第四单元：比例

第4课时：反比例

班级： 姓名： 等级：

【基础训练】

一、选择题

1. 在下面关联的量中，不成反比例的量是（ ）。

A. 路程一定，速度和时间。 B. 减数一定，被减数和差。 C. 总价一定，单价和数量。

2. 夜晚时，一个球离灯泡越近，球的影子（ ）。

A. 越大 B. 越小 C. 不变

3. 下列X和Y成反比例关系的是（ ）。

A. $Y=3+X$ B. $X+Y=\frac{5}{6}$ C. $X=\frac{5}{6}Y$ D. $Y=\frac{6}{X}$

4. 下列表述中，正确的有（ ）句。

①0是最小的自然数。

②1既不是质数也不是合数。

③质数一定是奇数，偶数一定是合数。

④长方形周长一定，长与宽成反比例关系。

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

5. 下面说法正确的是（ ）。

A. 半圆的周长就是圆周长的一半

B. 作业的总量一定，已完成作业与未完成作业成反比例

C. 一件衣服先涨价 20%，后又降价 20%，那么又回到了原价

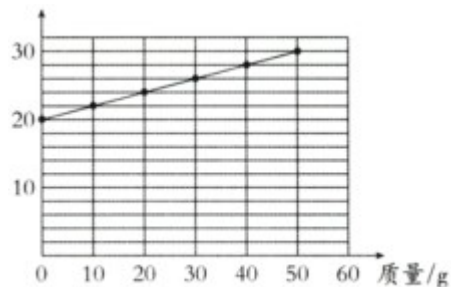
D. 在 2，15，19，29，51 这五个数中，是奇数但不是质数的有 2 个

二、填空题

6. 一段路，甲用 5 小时走完，乙用 4 小时走完，甲和乙所用的时间比是()，甲和乙的速度比是()。

7. 如果 $\frac{x}{8}=y$ (x 、 y 均不为 0)，那么 x 与 y 成()比例关系；如果 $\frac{8}{x}=y$ (x 、 y 均不为 0)，那么 x 与 y 成()比例关系。

8. 用弹簧秤称各种物品时，物品的质量与弹簧的长度弹簧的长度/cm 变化情况如图。



(1) 弹簧本身的长度是()cm。

(2) 物品的质量每增加 10g，弹簧长度就会增加()cm。从图上看，物品的质量和弹簧伸长的长度成()比例关系。

(3) 用这个弹簧秤称 60g 的物品时（在弹簧秤的测量范围内），弹簧的长度是()cm。

9. 在路程、速度、时间这三个量中，()一定时，()和()成正比例关系；()一定时，()和()成反比例关系。

10. 如果 X 和 Y 成正比例，那么“？”填()，如果 X 和 Y 成反比例，那么“？”填()。

X	4	?
Y	80	10 0

三、判断题

11. 李悦行一段 600 米的路，他所用的时间和速度成反比例。()

12. 做一个零件，甲用了 $\frac{2}{15}$ 小时，乙用了 $\frac{1}{6}$ 小时，丙用了 0.2 小时，丙的效率最高。()

【拓展运用】

四、解答题

13. 运输队为地震灾区抢运一批救灾物资。

(1) 如果要一次把所有的救灾物资全部运出，车辆的载重量与所需车辆的数量如下表。

请把表格填写完整。

载重量/吨	2.5	4	5	10
数量/辆	48	30		

(2) 车辆的载重量和所需车辆的数量成什么比例？为什么？

(3) 如果用载重量 6 吨的卡车来运，一共需要这样的卡车多少辆？（用比例知识解答）

14. 某口罩生产厂要完成一批任务，每天生产的数量与需要生产的天数如下表：

每天生产的数量/万只	500	600	800	1000	1200
时间/天	24	20	15	12	10

(1) 如果每天生产的数量用 m 表示，需要的天数用 t 表示。用式子表示出 m 、 t 和生产口罩总数之间的关系是 ()， m 和 t 成 () 比例关系，判断的理由是 ()。

(2) 如果这批生产任务需要 8 天完成，每天需要生产多少万只？(用比例解答)

参考答案

1 . B

2 . A

3 . D

4 . B

5 . D

6 . 5:4 4:5

7 . 正 反

8 . 20 2 正 32

9 . 速度 路程 时间 路程 速度 时间

10 . 5 3.2

11 . $\sqrt{\quad}$

12 . \times

$$13. (1) 4 \times 30 = 120 \text{ (吨)}$$

$$120 \div 5 = 24 \text{ (辆)}$$

$$120 \div 10 = 12 \text{ (辆)}$$

$$(2) 2.5 \times 48 = 120 \text{ (吨)}$$

$$4 \times 30 = 120 \text{ (吨)}$$

答：车辆的载重量和所需车辆的数量成反比例关系，载重量 \times 辆数=物资总吨数（一定）。

(3) 解：设一共需要这样的卡车 x 辆。

$$6x = 120$$

$$6x \div 6 = 120 \div 6$$

$$x = 20$$

答：一共需要这样的卡车 20 辆。

14. (1) 如果每天生产的数量用 m 表示，需要的天数用 t 表示。用式子表示出 m 、 t 和生产口罩总数之间的关系是生产口罩总数 $=mt$ ， m 和 t 成反比例关系，判断的理由是两个相关联的量 m 和 t ，一个变化另一个随着变化，积一定，所以是反比例关系。

(2) 解：设每天需要生产 x 万只。

$$8x = 500 \times 24$$

$$8x \div 8 = 12000 \div 8$$

$$x = 1500$$

答：每天需要生产 1500 万只。

