

达标测试卷

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

一、轻松填一填。(12 分)

- 两个相互咬合的圆形齿轮的齿数之比是 $4:3$, 其中大齿轮有 36 个齿, 小齿轮有 (27) 个齿。
- 如果 $5a=4b(b \neq 0)$, 那么 $a:b=(4):(5)$; 如果 $a:0.5=8:0.2$, 那么 $a=(20)$ 。
- 如果 $\frac{1}{3}x=\frac{1}{5}y(x, y \text{ 均不为 } 0)$, 那么 $x:y=(\frac{3}{5})$ 。
- 在一个比例中, 两个外项互为倒数, 其中一个内项是 $\frac{1}{6}$, 则另一个内项是 (6)。
- 聪聪和 3 名同学在同一时刻测量了直立在太阳下的四根竹竿的影长, 结果如下:

竹竿长度/米	0.2	0.5	0.8	1
影长/米	0.4	1	1.6	2

竹竿的长度与影长之间成 (正比例) 关系。如果聪聪在这一时刻测得一根竹竿的影长为 0.9 米, 那么这根竹竿的长度为 (0.45) 米。

- 已知 $6x=4y$, x 和 y 成 (正) 比例; 已知 $\frac{x}{3}=\frac{6}{y}$, x 和 y 成 (反) 比例。(x, y 均不为 0)
- 正方形的周长和边长成 (正) 比例; 在无余数的除法中, 被除数一定, 除数和商成 (反) 比例。

二、火眼金睛判对错。(10 分)

- 比的前项加上 5, 要使比值不变, 比的后项也应加上 5。 (×)
- 一个比例的两个外项互为倒数, 两个内项也互为倒数。 (✓)
- 如果 $\frac{6}{x}=\frac{7}{y}(x, y \text{ 均不为 } 0)$, 那么 x 和 y 成正比例。 (✓)

4. 正方体的棱长与它的体积成正比例。 (×)
5. 正方形的面积与它的边长成正比例。 (×)

三、精挑细选。(将正确答案的序号填在括号里)(12 分)

1. 能与 $\frac{1}{6}:\frac{1}{8}$ 组成比例的是(C)。
- A. 6:8 B. 1:6 C. 4:3
2. 下面三组数中,不能组成比例的是(B)。
- A. 3,4,6,8 B. 1,2,3,4 C. $\frac{1}{4},\frac{1}{3},4,3$
3. 用 0.25,0.75,24 和(A)可以组成一个比例。
- A. 8 B. 16 C. 25
4. 下面成反比例的量是(A)。
- A. A 和 B 互为倒数,A 与 B B. 圆柱的高一定,体积与底面积
- C. 被减数一定,减数与差
5. 把一段绳子剪成同样长的小段(无剩余),每小段的长度和剪成的段数(B)。
- A. 成正比例 B. 成反比例 C. 不成比例
6. 如果 $\frac{2+0.2}{x}=y$ (x 不为 0),那么 x 和 y (B)。
- A. 成正比例 B. 成反比例 C. 不成比例

四、解比例。(18 分)

$$x:12=2:3$$

$$\text{解: } 3 \times x = 2 \times 12$$

$$x=8$$

$$1.4:x=2.1:3$$

$$\text{解: } x \times 2.1 = 3 \times 1.4$$

$$x=2$$

$$\frac{3}{4}:\frac{5}{6}=x:\frac{2}{3}$$

$$\text{解: } x \times \frac{5}{6} = \frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$$

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

$$x:7=3.6:9$$

$$\text{解: } x \times 9 = 7 \times 3.6$$

$$x=2.8$$

$$x:\frac{6}{13}=3.25:3.5$$

$$\text{解: } x \times 3.5 = \frac{6}{13} \times 3.25$$

$$x = \frac{3}{7}$$

$$(6+x):5=14:7$$

$$\text{解: } (6+x) \times 7 = 5 \times 14$$

$$x=4$$

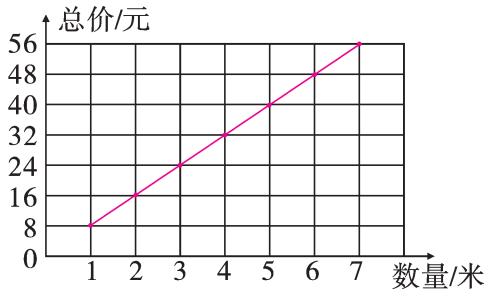
五、按要求完成下列各题。(21 分)

1. 一种布的数量和总价的关系如下表所示。(11 分)

数量/米	1	2	3	4	5	6	7	...
总价/元	8	16	24	32	40	48	56	...

(1) 把表格填写完整。(4 分)

(2) 在下图中描点表示上面表格中的数据。(5 分)



(3) 连接上图中各点后,你发现了什么?(2 分)

【答案】连接各点后呈现的图像是一条直线。

2. 一个酒厂要把一批新酿的葡萄酒装瓶。(10 分)

每瓶容量/毫升	500	250	200	150
所装瓶数/瓶	600	1200	1500	2000

(1) 每瓶容量与所装瓶数是否成比例? 如果成比例,那么成什么比例? 为什么?(4 分)

【答案】每瓶容量与所装瓶数成比例,成反比例,因为它们的积一定。

(2) 如果每瓶装 750 毫升葡萄酒,那么可以装多少瓶?(3 分)

【答案】解:设可以装 x 瓶。

$$x \times 750 = 600 \times 500$$

$$x = 400$$

答:可以装 400 瓶。

(3) 如果要装 1000 瓶,那么每瓶装多少毫升?(3 分)

【答案】解:设每瓶装 x 毫升。

$$1000 \times x = 600 \times 500$$

$$x = 300$$

答:每瓶装 300 毫升。

六、解决问题。(27 分)

1. 华南虎被联合国列为世界十大濒临灭绝的动物之一,比大熊猫还稀少。野化 2 只华南虎一般需要 60 平方千米的土地,照这样计算,野化 5 只华南虎需要多大面积的土地?(用比例解答)(6 分)

【答案】解:设野化 5 只华南虎需要 x 平方千米的土地。

$$60:2=x:5$$

$$x=150$$

答:野化 5 只华南虎需要 150 平方千米的土地。

2. 学校买地砖装修会议室,原来准备用边长为 6 分米的正方形地砖,需要 400 块。校长建议改用边长为 8 分米的正方形地砖,请你算一算,需要多少块?(用比例解答)(6 分)

【答案】解:设需要 x 块。

$$6^2 \times 400 = 8^2 \times x$$

$$x=225$$

答:需要 225 块。

3. 甲、乙两地相距 360 千米,一辆汽车从甲地到乙地,计划 7 小时行完全程。汽车行驶的时间和路程见下表,这辆汽车能否在计划的时间内行完全程?

(6 分)

时间/时	2	3	4	...
路程/千米	100	150	200	...

【答案】解:设 7 小时行驶 x 千米。

$$100:2=x:7$$

$$x=350$$

$$350 < 360$$

答:这辆汽车不能在计划的时间内行完全程。

4. (创新题)有一个弹簧秤,在 200 克以内,所称的物体质量与弹簧伸长的长度成正比例,在这个弹簧秤上挂 20 克重的物体,弹簧的长度是 5 厘米;挂 60 克重的物体,弹簧的长度是 7 厘米。不称重时弹簧长多少厘米? 弹簧长 10 厘米时,所称的物体的质量是多少克?(9 分)

【答案】解:设不称重时弹簧长 x 厘米;弹簧长 10 厘米时,所称的物体的质量是 y 克。

$$20:(5-x)=60:(7-x)$$

$$x=4$$

$$20:(5-4)=y:(10-4)$$

$$y=120$$

答:不称重时弹簧长 4 厘米;弹簧长 10 厘米时,所称的物体的质量是 120 克。