

数学学习能力检测卷

(最新修订版)



2018 年春学期苏教版六年级 (下) 第六单元使用

(本卷总分 120 分, 共 4 页, 建议完成时间 90 分钟)

班级 _____ 姓名 _____ 得分 _____

一、填空题 (每空 1 分, 共 14 分)

- 如果 $\frac{y}{x}=k$ (一定), 那么 y 与 x 成()比例关系。如果 $x \times y=k$ (一定), 那么 y 与 x 成()比例关系。
- a 与 b 成正比例, 并且在 $a=1.5$ 时, b 的对应值是 0.15, 那么, 当 $a=35$ 时, $b=(\quad)$, 当 $b=35$ 时, $a=(\quad)$ 。
- 在阳光下, 同一时刻同一地点, 树高与影长成()比例。如果一棵小树的高度是 1.5 米, 影长是 0.8 米, 一棵大树的影长是 4.8 米, 大树的高度是()米。
- 如果 $\frac{x}{2}=\frac{2}{y}$, 那么 x 和 y 成()关系, 如果 $14x=y$, 那么 x 和 y 成()关系。
- 当单价一定时, 数量和总价成()比例; 行驶的路程一定, 速度和时间成()比例。
- 下表中, 若 a 与 b 成正比例, 则“?”是(); 若 a 与 b 成反比例, 则“?”是()。

a	6	8
b	10	?

- 把一个长方形按 3:1 放大, 面积将扩大()倍; 按不同的比值放大, 所得的图形中, 长与宽成()比例。

二、判断题 (每题 2 分, 共 10 分)

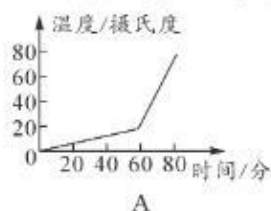
- 把正比例关系用图像表示出来是一条直线。()
- 总时间一定, 加工的个数与加工一个零件的时间成反比例。()
- 加工一个零件的时间一定, 加工的个数与工作时间成正比例。()
- $x-y=0$, x 与 y 不成正比例。()
- 长方形的周长一定, 长和宽成反比例。()

三、选择题 (每题 2 分, 共 10 分)

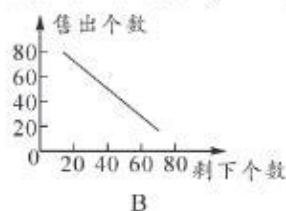
- 赵强的身高和体重()。
A. 成正比例 B. 成反比例 C. 不成比例



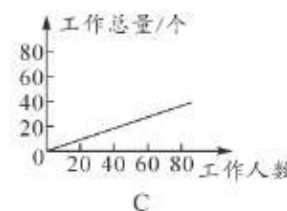
- 平行四边形的面积一定, () 成反比例。
A. 长与宽 B. 底与高 C. 上底与下底
- 与圆的周长成正比例的是()。
A. 圆周率 B. 圆的面积 C. 圆的直径
- 下面哪个算式中的 x 与 y 成反比例。()
A. $\frac{8}{x}=y$ B. $\frac{x}{8}=y$ C. $x-y=8$
- 下面图中表示的是成正比例关系的图像是()。



A



B



C

四、计算题 (共 26 分)

- 直接写出得数。(8 分)

$$\frac{7}{4} - \frac{1}{4} =$$

$$3.6 \div 12 =$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} =$$

$$\frac{9}{5} - \frac{3}{4} =$$

$$\frac{1}{8} \times \frac{2}{3} =$$

$$1.7 \times 4 =$$

$$6.3 \times \frac{1}{9} =$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \div \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} =$$

- 能简算的要简算。(9 分)

$$\frac{1}{3} + \frac{5}{11} - \frac{1}{3}$$

$$\left(\frac{5}{6} - \frac{3}{8}\right) \times 24$$

$$12 \div \left[\left(\frac{7}{9} - \frac{2}{3}\right) \times \frac{9}{10}\right]$$

- 解比例。(9 分)

$$8:5=4.2:x$$

$$\frac{14}{x} = \frac{0.4}{0.1}$$

$$\frac{1}{7}:x = \frac{3}{4}:\frac{3}{5}$$

五、操作题 (共 10 分)

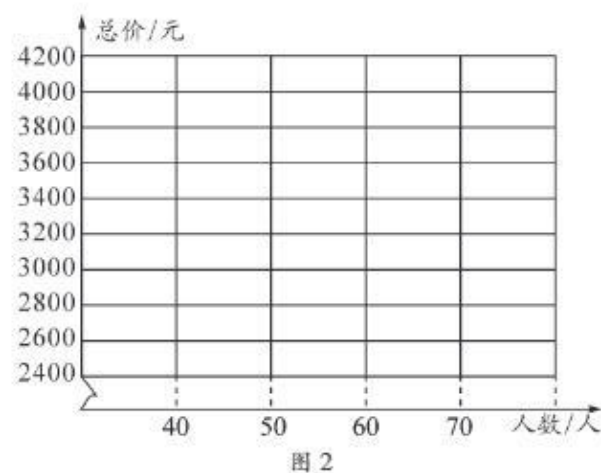
《小学生数学报》全年的定价是 60 元, 订阅的人数如下表, 请将表格填写完整。(4 分)

订阅人数/人	40	50	60	70
订阅总价/元				

- 订阅报纸的人数和总价成什么比例关系? 为什么? (2 分)



(2) 根据表中的数据,在图2中描出人数和总价所对应的点,再把它们按顺序连接起来。(4分)



六、解决问题 (每题6分,共30分)

1. 一艘轮船以每小时40千米的速度从甲港开往乙港,需用6小时。返回时,速度每小时提高了10千米,从乙港返回甲港需用几小时?

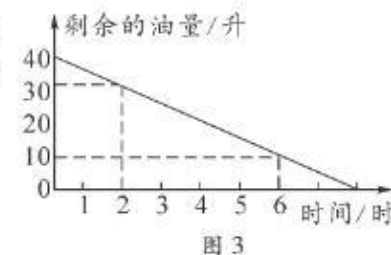
2. 一辆汽车行驶的路程和耗油量关系如下:

行驶路程/千米	32	96	128
耗油量/升	2	6	8

照这样计算,行驶480千米耗油多少升?

3. 城建工人修建一条自来水管,用每根8米长的新水管换原来每根5米长的旧水管。现用新水管200根,可换旧水管多少根?

4. 小东家新买了一辆家用小轿车,其油箱可装油40升,小轿车行驶后,油箱中的剩余油量与行驶时间的关系如图3。



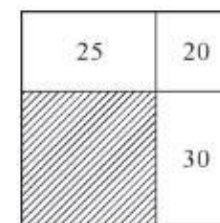
- (1) 一箱油够连续行驶()小时。
 (2) 每小时耗油量与行驶的时间()。
 ①成正比例 ②成反比例
 ③不成正比例,也不成反比例

5. 小华家要给客厅铺地砖,用边长60厘米的方砖铺,需要128块。如果改用边长为80厘米的方砖铺,需要多少块?

七、思维拓展 (每题10分,共20分)

1. 一辆汽车从A地到B地,又立即返回到A地,一共用了9小时。去时每小时行100千米,返回时每小时行80千米。两地相距多少千米?

2. 图4是一个长方形,被两条直线分成四个长方形,其中三个面积分别是20平方米、25平方米和30平方米,另外一个长方形(图中阴影部分)的面积是多少?



第六单元答案

一、1. 正,反;2. 3.5,350;3. 正,9;4. 反比例,正比例;5.正,反;6. $\frac{40}{3}$,7.5;7. 9,正。

二、1. \checkmark ;2. \checkmark ;3. \checkmark ;4. \times ;5. \times 。

三、1. C;2. B;3. C;4. A;5. C。

四、1. $\frac{3}{2}$,0.3, $\frac{1}{6}$, $\frac{21}{20}$, $\frac{1}{12}$,6.8,0.7, $\frac{1}{16}$;2. $\frac{5}{11}$,11,120;3. $\frac{21}{8}$,3.5, $\frac{4}{35}$ 。

五、

订阅人数/人	40	50	60	70
订阅总价/元	2400	3000	3600	4200

(1) 正比例。订阅总价 \div 订阅人数=单价(一定),所以成正比例。

(2) 略。

六、1. 4.8;2. 30;3. 320;4. (1) 8,(2) ③;5. 72。

七、1. 400;2. 37.5。