

下学期小学数学（北师大版）单元练习

六年级下册 第四单元 正比例与反比例

满分：100分 时间：40分钟

得分：_____

等级：_____

一、填空题。（每空2分，共30分）

1. 苹果每斤售价2元：

质量/斤	1	2	3	4	...
应付金额/元	2	4	6	8	...

(1) 从表中可以看出应付金额与苹果质量成（ ）比例关系。

(2) 笑笑妈妈买 3.5 斤苹果，要付（ ）元。

(3) 淘气爸爸买的苹果是笑笑妈妈的 4 倍，他花的钱是笑笑妈妈的（ ）倍。

2. 比例尺一定，图上距离和实际距离成（ ）比例。

3. 如果 $3:a=b:5$ ，则 a 与 b 成（ ）比例。

4. 在 $A \times B = C$ 中，当 B 一定时， C 和 A 成（ ）比例；当 C 一定时， A 和 B 成（ ）比例。

5. 在下表中，如果 x, y 成正比例，则 $a =$ （ ），如果 x, y 成反比例，则 $a =$ （ ）。

x	120	180
y	3	a

6. 在路程、速度和时间中，

(1) 如果路程一定，（ ）和（ ）成（ ）比例。

(2) 如果速度一定，（ ）和（ ）成（ ）比例。

二、判断下面各题的两个量是否成比例，不成比例打“×”，成比例的请写出成什么比例。（每题2分，共20分）

1. 行驶的路程一定，车轮的周长与车轮需要转动的圈数。（ ）

2. 订阅《深圳晚报》的钱数与份数。（ ）

3. 一个人跑步的速度和他的体重。（ ）

4. 三角形的面积一定，它的底和高。（ ）

5. 一个人的身高和年龄。 ()
6. 每袋盐的质量一定，盐的总质量和袋数。 ()
7. 做同样的一件衣服，做的件数和用布的总米数。 ()
8. 一个圆的半径和它的周长。 ()
9. 圆锥的高一定，它的体积和底面积。 ()
10. 做20道题，做对的题数和做错的题数。 ()

三、选择题。（每题2分，共10分）

1. 下列各式中，两种量成反比例关系的是 ()。
 A. $x+y=14$ B. $2.8m=n$ C. $\frac{x}{3}=y$ D. $a=\frac{5}{b}$
2. 非0自然数 a 与它的倒数 ()。
 A. 成正比例 B. 成反比例 C. 不成比例
3. 铺地面积一定， () 和用砖块数成反比例。
 A. 每块砖的边长 B. 每块砖的面积 C. 每块砖的周长
4. 下列式子， () 中的 x 和 y 成反比例。
 A. $x+y=5$ B. $\frac{4}{x}=y$ C. $\frac{x}{y}=k$
5. 全班人数一定，出勤人数和出勤率 () 比例。
 A. 成正 B. 成反 C. 不成

四、计算。（共18分）

1. 解方程。（9分）

$$\frac{3}{10}x - 21 \times \frac{2}{3} = 4$$

$$\frac{5}{12} : x = 2.5 : 180$$

$$\frac{3}{4} : x = \frac{2}{5} : 24$$

2. 脱式计算，能简算的要简算。（9分）

$$\left(\frac{2}{7} - \frac{1}{12} + \frac{3}{21}\right) \times 84$$

$$\left(\frac{1}{8} + \frac{3}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right)$$

$$\frac{9}{20} \div \left[\frac{3}{2} \times \left(0.4 + \frac{4}{5}\right)\right]$$

五、解决实际问题。（共22分）

1. 用方砖铺地，每块地砖面积和所需地砖的数量如下：

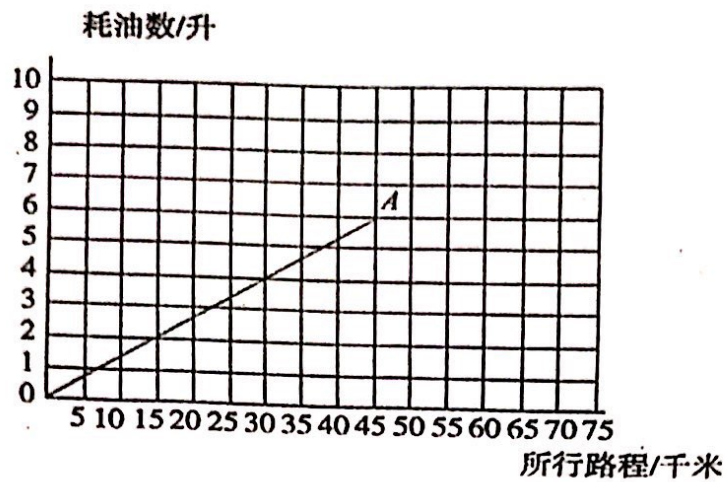
每块地砖的面积/平方分米	2	3	4	6	...
所需地砖数量/块	360	240	180	120	...

（1）每块地砖的面积和所需地砖数量有什么关系？（2分）

（2）若每块地砖的面积是5平方分米，需要多少块地砖？（4分）

（3）铺这一块地用了90块地砖，所用的地砖每块面积有多大？（4分）

2. 下图表示某辆汽车所行千米数和耗油升数的关系，观察下图并回答后面的问题。



- (1) 这辆汽车行驶了多少千米？耗油多少升？（4分）

- (2) 这辆汽车每千米耗油多少升？（4分）

- (3) 这辆汽车行驶 75 千米耗油多少升？（4分）