

# 第六单元素质测评试卷

(总分:100分 时间:90分钟)

题号	一	二	三	四	五	六	七	附加题	总分
得分									

## 一、想一想,填一填。(13分)

1. 分数值一定,分数的( 分子 )和( 分母 )成正比例。
2. 平行四边形的( 高 )一定,对应的底和面积成正比例。
3. 如果  $6a=5b$  ( $b$  不为 0),那么  $a:b=( 5 ):( 6 )$ ,  $a:5=( b ):( 6 )$ 。
4. 住房面积一定,人口总数和人均住房面积成( 反 )比例。
5. 正方体一个面的面积和它的表面积成( 正 )比例。
6. 路程一定,汽车行驶所需要的时间和行驶的速度成( 反 )比例。
7. 每公顷产量一定,( 总产量 )和( 总公顷数 )成正比例。
8. 若  $y=6x$  ( $x$  不为 0),则  $x$  和  $y$  成( 正比例 )。

## 二、小小法官判对错。(10分)

1. 圆的半径和周长成反比例。 ( × )
2. 长方形的周长一定,长和宽成反比例。 ( × )
3. 比的前项一定,比的后项和比值成反比例。 ( √ )
4. 若  $x:7=y$  ( $y$  不为 0),则  $y$  和  $x$  成反比例。 ( × )
5. 用方砖铺礼堂的地面,方砖的面积和所需块数成反比例。 ( √ )

## 三、精挑细选。(18分)

1. 如果  $ab=1.25$ ,那么  $a$  与  $b$  ( **B** )。  
A. 成正比例                      B. 成反比例                      C. 不成比例
2. 把  $18 \times 2 = 4 \times 9$  改写成比例是( **B** )。  
A.  $18:2=4:9$                       B.  $2:4=9:18$                       C.  $4:18=9:2$

3. 小强的年龄和体重( **C** )比例。

A. 成正

B. 成反

C. 不成

4. 两个互相咬合的齿轮,它们每分钟的转数和齿数( **B** )比例。

A. 成正

B. 成反

C. 不成

5. 一捆电线,用去的长度和剩下的长度( **C** )。

A. 成正比例

B. 成反比例

C. 不成比例

6. 如果  $n = \frac{1}{m}$  ( $m$  不为 0),那么  $m$  与  $n$ ( **B** )。

A. 成正比例

B. 成反比例

C. 不成比例

7. 出粉率一定,面粉的质量和 wheat 的质量( **A** )。

A. 成正比例

B. 成反比例

C. 不成比例

8. 下面每组中的两个量,不成正比例的是( **B** )。

A. 速度一定,时间和路程

B. 男工人数一定,女工人数和全车间人数

C. 如果  $y = 2x$  ( $x$  不为 0),那么  $y$  和  $x$

D. 圆的周长和直径

9. 下面每组中的两个量,成反比例的是( **C** )。

A. 圆的周长和圆周率

B. 如果  $\frac{A}{B} = \frac{1}{4}$  ( $B$  不为 0),那么  $A$  和  $B$

C. 一个三角形的面积是 5 平方厘米,它的底和高

#### 四、解比例。(18 分)

1.  $2.4 : 16 = 12 : x$

解:  $2.4x = 16 \times 12$

$x = 80$

2.  $0.3 : 2x = 1.8 : 7.2$

解:  $2x = 0.3 \times 7.2 \div 1.8$

$x = 0.6$

3.  $\frac{6}{17} : \frac{1}{3} = x : 8.5$

解:  $\frac{1}{3}x = \frac{6}{17} \times 8.5$

$x = 9$

4.  $x : 96 = \frac{3}{4} : \frac{2}{5}$

解:  $\frac{2}{5}x = 96 \times \frac{3}{4}$

$x = 180$

5.  $5.2 : x = 2.6 : 0.7$

解:  $2.6x = 5.2 \times 0.7$

$x = 1.4$

6.  $\frac{x}{2.4} = \frac{1}{4}$

解:  $4x = 2.4 \times 1$

$x = 0.6$

五、判断下面各题中的两种量是否成比例,如果成比例,那么成什么比例? 为什么?

(9 分)

1. 圆柱的高一定,圆柱的体积和底面积。

【答案】成正比例,因为 $\frac{\text{圆柱的体积}}{\text{圆柱的底面积}} = \text{圆柱的高(一定)}$ 。

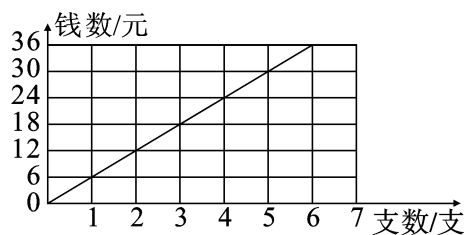
2. 一根铁丝截成长度相等的小段,每段的长度和段数。

【答案】成反比例,因为每段的长度 $\times$ 段数=一根铁丝的长度(一定)。

3. 明明的年龄和身高。

【答案】不成比例。

六、下图反映了买一种钢笔的支数和应付的钱数的关系。(8 分)



1. 买的钢笔的支数和应付的钱数成什么比例关系?

【答案】买的钢笔的支数和应付的钱数成正比例关系。

2. 结合图像,找出买3支和5支钢笔应付的钱数。

【答案】买3支钢笔应付的钱数是18元,买5支钢笔应付的钱数是30元。

## 七、解决问题我最棒。(24 分)

1. 100 千克小麦可磨出 85 千克面粉,照这样计算,6 吨小麦可以磨出多少吨面粉?

**【答案】**6 吨=6000 千克

$$85 \div 100 \times 6000 = 5100 \text{ (千克)} = 5.1 \text{ (吨)}$$

答:6 吨小麦可以磨出 5.1 吨面粉。

2. 刘师傅做一批零件,每天做 80 个,12 天完成。现在要 8 天完成,每天应比原来多做多少个?

**【答案】** $80 \times 12 \div 8 - 80 = 40 \text{ (个)}$

答:每天应比原来多做 40 个。

3. 用边长为 15 厘米的方砖给教室铺地,需要 3000 块。如果改用边长为 25 厘米的方砖铺地,那么需要多少块?

**【答案】** $(15 \times 15 \times 3000) \div (25 \times 25) = 1080 \text{ (块)}$

答:需要 1080 块。

## 附加题。(10 分)

如下图所示,四边形  $ABCD$  是一个梯形, $E$  是  $AD$  边的中点,线段  $CE$  把梯形分成甲、乙两部分,它们的面积之比是 10:7。求上底  $AB$  与下底  $DC$  的长度之比。

**【答案】**如右图所示,连接  $AC$ ,将梯形  $ABCD$  分为三角形  $ABC$ 、三角形  $EAC$  和三角形  $DEC$ ,它们的面积之比是 3:7:7,因此三角形  $ABC$  和三角形  $DAC$  的面积之比是  $3:(7+7)=3:14$ 。又因为三角形  $ABC$  以  $AB$  为底对应的高和三角形  $DAC$  以  $DC$  为底对应的高相等,所以上底  $AB$  与下底  $DC$  的长度之比是 3:14。

