

第四单元素质测评试卷

(总分:100分 时间:90分钟)

题号	一	二	三	四	五	六	七	总分
得分								

一、填空题。(15分)

1. 如果 $m:n=\frac{3}{4}$, 那么 m 是比的(前项), n 是比的(后项), $\frac{3}{4}$ 是(比值)。
2. 把 300 千克:8吨化成最简单的整数比是(**3:80**), 比值是($\frac{3}{80}$)。
3. $16:(\mathbf{20})=0.8=\frac{(\mathbf{20})}{25}=2\div(\mathbf{2.5})$ 。
4. 若 a 是 b 的 $\frac{2}{5}$, 则 a 与 b 的比是(**2:5**)。
5. 甲、乙、丙三个数的比是 2:3:4, 它们的和是 27, 丙数是(**12**)。
6. 一个三角形中, 三个内角度数的比是 2:1:1, 其中最大的角是(**90**)度, 最小的角是(**45**)度。这是一个(等腰直角)三角形。
7. 一个比是 7:24, 如果比的前项增加 21, 要使比值不变, 那么后项应增加(**72**)。
8. 一个班级男生人数比女生人数多 $\frac{1}{4}$, 男生人数与女生人数的比是(**5:4**)。

二、判断题。(对的画“√”, 错的画“×”)(8分)

1. 12:4化成最简单的整数比是 3。 (×)
2. 比值可以用分数表示, 也可以用小数或整数表示, 因此比值有单位。 (×)
3. 如果师徒两人的工作效率之比是 5:4, 那么加工同一批零件他们所用的时间之比是 5:4。 (×)
4. 一个比的前项乘 $\frac{1}{2}$, 后项扩大到原来的 2 倍, 比值不变。 (×)

三、选择题。(12分)

1. 一个比的前项与后项都乘 5, 比值(**C**)。

A. 变大

B. 变小

C. 不变

2. 两个正方形的周长比是 3:5, 它们的面积比是(**B**)。
 A. 3:5 B. 9:25 C. 8:15
3. 王浩买了 3 瓶同样的果汁, 用了 7.5 元, 果汁的总价与数量的最简单的整数比是(**C**)。
 A. 8:3 B. 2.5:1 C. 5:2
4. 一瓶 200 克的盐水含盐 15 克, 水与盐的质量比是(**C**)。
 A. 35:3 B. 40:3 C. 37:3
5. 一段路, 甲车用 6 小时行完, 乙车用 4 小时行完, 甲、乙两车的速度比是(**B**)。
 A. 3:2 B. 2:3 C. 1:2
6. 若甲数比乙数大 2, 甲数与乙数的比为 6:5, 则甲、乙两数之和是(**C**)。
 A. 12 B. 72 C. 22 D. 60

四、求比值。(12 分)

$$\begin{array}{cccc}
 18:40 & \frac{3}{5}:\frac{5}{24} & 0.625:\frac{3}{4} & \frac{5}{6}:\frac{2}{3} \\
 =\frac{18}{40} & =\frac{3}{5}\times\frac{24}{5} & =\frac{5}{8}\times\frac{4}{3} & =\frac{5}{6}\times\frac{3}{2} \\
 =\frac{9}{20} & =\frac{72}{25} & =\frac{5}{6} & =\frac{5}{4}
 \end{array}$$

五、化简比。(12 分)

$$\begin{array}{ccc}
 1.5:2.1 & \frac{1}{6}:\frac{2}{7} & 0.15:2.5 \\
 =(1.5\times 10):(2.1\times 10) & =\left(\frac{1}{6}\times 42\right):\left(\frac{2}{7}\times 42\right) & =(0.15\times 100):(2.5\times 100) \\
 =15:21 & =7:12 & =15:250 \\
 =5:7 & & =3:50
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc}
 16:250 & \frac{7}{8}:3.5 & \frac{64}{16} \\
 =(16\div 2):(250\div 2) & =\left(\frac{7}{8}\times 8\right):(3.5\times 8) & =\frac{4}{1} \\
 =8:125 & =7:28 & =4:1 \\
 & =1:4 &
 \end{array}$$

六、采集智慧果。(10 分)

1. 小明 3 分钟走了 240 米, 小杰 5 分钟走了 350 米。(4 分)
- (1) 小明与小杰行走的时间的比是(**3:5**), 比值是($\frac{3}{5}$)。
- (2) 小明行走的路程与小杰行走的路程的比是(**240:350**), 比值是($\frac{24}{35}$)。

2. 下面是六年级三个班的学生人数和植树棵数的记录表。(6 分)

班级	六(1)班	六(2)班	六(3)班
植树棵数	120	117	123
学生人数	40	39	41

写出每个班级植树棵数和学生人数的比,并化简。

【答案】六(1)班: $120:40=3:1$

六(2)班: $117:39=3:1$

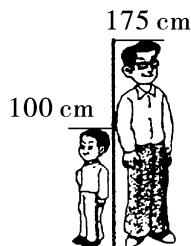
六(3)班: $123:41=3:1$

七、解决问题。(31 分)

1. 周涛和爸爸的身高比是多少? 化简成最简整数比并求出比值。(4 分)

【答案】 $100\text{ cm}:175\text{ cm}=100:175=4:7=\frac{4}{7}$

答:周涛和爸爸的身高比是 $100:175$,化简成最简整数比是 $4:7$,比值是 $\frac{4}{7}$ 。



2. 小刚看一本 224 页的《十万个为什么》,已经看的页数与剩下的页数比是 $3:4$,这本书还剩下多少页没看?(4 分)

【答案】 $224 \times \frac{4}{3+4} = 128$ (页)

答:这本书还剩下 128 页没看。

3. 在为玉树地震受灾同胞捐款的活动中,四、五、六年级一共捐了 8384 元,所捐钱数的比大约是 $4:5:7$ 。六年级大约捐了多少钱?(4 分)

【答案】 $8384 \times \frac{7}{4+5+7} = 3668$ (元)

答:六年级大约捐了 3668 元。

4. 小丽、小红、小华三家九月份共付电费 150 元,如果按每家的用电量分摊电费,那么各家应付多少钱?(4 分)

住户	小丽家	小红家	小华家
用电量/千瓦时	80	70	100

【答案】小丽家: $150 \times \frac{80}{80+70+100} = 48$ (元) 小红家: $150 \times \frac{70}{80+70+100} = 42$ (元)

小华家: $150 \times \frac{100}{80+70+100} = 60$ (元)

答:小丽家应付 48 元,小红家应付 42 元,小华家应付 60 元。

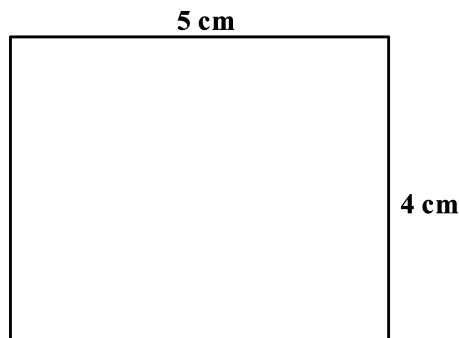
5. 一个长方形的周长是 18 厘米,长与宽的比是 5:4。这个长方形的面积是多少平方厘米? 画出这个长方形。(5 分)

【答案】长: $18 \div 2 \times \frac{5}{5+4} = 5$ (厘米)

宽: $18 \div 2 \times \frac{4}{5+4} = 4$ (厘米)

$5 \times 4 = 20$ (平方厘米)

答:这个长方形的面积是 20 平方厘米。



6.



若按 7:4 来放养鲤鱼和鲫鱼,则鲤鱼鱼苗比鲫鱼鱼苗多 1200 尾。这两种鱼苗各购买了多少尾?



(5 分)

【答案】鲤鱼: $1200 \div (7-4) \times 7 = 2800$ (尾)

鲫鱼: $1200 \div (7-4) \times 4 = 1600$ (尾)

答:鲤鱼买了 2800 尾,鲫鱼买了 1600 尾。

7. 在一次才艺表演中,有 50 名选手,结果有 26 人获奖,获二等奖与获一等奖人数的比是 4:1,获一等奖的人数是获三等奖人数的 $\frac{1}{8}$ 。有几人获一等奖?(5 分)

【答案】解:设有 x 人获一等奖,则获二等奖的人数是 $4x$ 人,获三等奖的人数是 $(x \div \frac{1}{8} = 8x)$ 人。

$$x + 4x + 8x = 26$$

$$x = 2$$

答:有 2 人获一等奖。