**六年级下册数学单元测试-2.比和比例**

**一、单选题**

1.  (    )

A.                                        B.                                         C.                                        D. 192

2.从济南到天津，甲车用了8小时，乙车用了10小时。甲、乙两车速度的最简整数比是(   )。

A. 8∶10                                  B. 5∶4                                  C. ∶                                   D. 4∶5

3.下表中，x与y成反比例，那么☆表示的数是（   ）

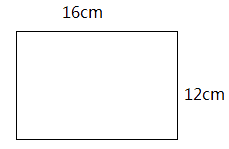
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x | 5 | ☆ |
| y | 120 | 150 |

A. 3                                            B. 4                                            C. 6.25

4.把“0.75吨：75千克”化成最简整数比是（    ）。

A. 1：10                                B. 1：100                                C. 100：1                                D. 10：1

5.把右面长方形按1:4缩小，所得长方形的面积与原来长方形的面积比是(   )。



A. 1：4                                   B. 4：1                                   C. 16：1                                   D. 1：16

**二、判断题**

6.李红4小时行了12千米，她所行的路程与时间的比是3:1．

7.把15:14写成分数的形式是 .

8.实际距离一定，图上距离和比例尺成正比例．

9.三角形的高一定，它的底和面积成正比例关系．

**三、填空题**

10.a÷b＝6，a和b成\_\_\_\_\_\_\_\_比例；ab＝7，a和b成\_\_\_\_\_\_\_\_比例。

11.∶ 的比值是\_\_\_\_\_\_\_\_；把1.5米∶75厘米化成最简单的整数比是\_\_\_\_\_\_\_\_。

12.一种盐水，盐占盐水的15％．这种盐水中盐与水的质量比是\_\_\_\_\_\_\_\_∶\_\_\_\_\_\_\_\_

13.和一定时，一个加数和两外一个加数是\_\_\_\_\_\_\_\_。

14.在标有 的地图上量得甲、乙两地的距离为5.4cm，甲、乙两地的实际距离是\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四、解答题**

15.学校里有篮球、足球、排球共180个，已知篮球、足球、排球的比是5：4：3，三种球各有多少只？

16.六（1）班和六（2）班订阅《红树林》的人数比是3：4，六（1）班有15人订阅，六（2）班有多少人订阅？

**五、应用题**

17.甲、乙两人合挖一条水渠，挖了2天，为了保证按时完成任务，又找来丙一起挖，三个人又挖了2天完成了全部工程，并得到工资800元，他们3人各应分配多少钱才合理？（每人工效相同）

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 B

【解析】【解答】  
解：              
                        
                        
故答案为：B

【分析】可以把比例的右边看作:1，然后根据比例的基本性质，写出两个内项与两个外项的积，并根据等式的性质求未知数的值即可.

2.【答案】 B

【解析】【解答】甲速：1÷8=；  
乙速：1÷10=；  
甲、乙两车速度的最简整数比是：=(×40)：(×40)=5：4  
故答案为：B.

【分析】根据题意可知，把全长看作单位“1”，用路程÷时间=速度，分别求出甲车和乙车的速度，然后用甲车速度：乙车速度，再依据化简分数比的方法：比的前项和后项同时乘分母的最小公倍数，如果还不是最简比，再同时除以相同的数变为最简比，据此解答.

3.【答案】 B

【解析】【解答】解：150☆=5×120，150☆=600，☆ =4；故选：B

【分析】表中x和y成反比例，说明x和y对应的乘积一定，根据两个比的乘积相等列方程，并解方程即可。

4.【答案】 D

【解析】【解答】0.75吨：75千克=750千克：75千克=750：75=（750÷75）：（75÷75）=10：1  
 故答案为：D。  
 【分析】把比的前项和后项化成相同单位的数，根据比的基本性质进行化简即可。

5.【答案】 D

【解析】【解答】解：16÷4=4(cm)，12÷4=3(cm)，面积比：(4×3)：(16×12)=1：16  
故答案为：D

【分析】把原来的长方形的长和宽都除以4求出缩小后的长和宽，然后写出所得的长方形与原来长方形的面积比并化成最简整数比即可.

二、判断题

6.【答案】 正确

【解析】【解答】12:4=（12÷4）:（4÷4）=3:1.  
故答案为：正确.

【分析】根据题意可知，要求路程与时间的比，用路程:时间，化简比的依据是比的基本性质：比的前项和后项同时乘或除以相同的数（0除外），比值不变，据此解答.

7.【答案】错误

【解析】【解答】把15:14写成分数的形式是，

故答案为：错误.

【分析】根据比，除法与分数的关系列出算式进行解答.

8.【答案】 正确

【解析】【解答】图上距离÷比例尺=实际距离，实际距离一定，图上距离和比例尺的商一定，二者成正比例；原题说法正确.  
 故答案为：正确

【分析】根据图上距离、实际距离和比例尺的关系判断图上距离和比例尺的商一定还是积一定，如果商一定二者成正比例，如果积一定就成反比例，否则不成比例.

9.【答案】 正确

【解析】【解答】解： ， ，三角形的高一定，它的底和面积成正比例．原题说法正确.  
 故答案为：正确  
 【分析】根据三角形的面积公式判断三角形的底和面积的商一定还是积一定，如果商一定就成正比例，如果积一定就成反比例，否则不成比例.

三、填空题

10.【答案】 正；反

【解析】【解答】 a÷b＝6，a和b成正比例；ab＝7，a和b成反比例。  
故答案为：正；反。  
【分析】 成正比例的量：两种相关联的量，一种量变化，另一种量也随着变化，如果这两种量中相对应的两个数的比值（也就是商）一定，这两种量就叫做成正比例的量，他们的关系叫做正比例关系。  
成反比例的量：两种相关联的量，一种量变化，另一种量也随着变化，如果这两种量中相对应的两个数的积一定，这两种量就叫做成反比例的量，他们的关系叫做反比例关系。

11.【答案】 ；2：1

【解析】【解答】解：：=÷=， 所以：的比值是；把1.5米∶75厘米化成最简单的整数比是2：1。  
故答案为：；2：1。  
【分析】比值=比的前项÷比的后项；  
化简比时，可以利用比的基本性质，即比的前项和后项同时乘或除以相同的数（0除外），比值不变。

12.【答案】 3；17

【解析】【解答】盐与水的质量比：15%:(1-15%)=15:85=3:17  
故答案为：3；17

【分析】用1减去15%即可求出水占盐水的百分率，写出盐与水的百分率的比并化成最简整数比即可.

13.【答案】 相关联的量

【解析】【解答】和一定时，一个加数变化时，另一个加数也随着变化，所以是相关联的量。

【分析】考察判断两种量相关联的量的方法

14.【答案】324km

【解析】【解答】解：5.4×60=324(km)  
故答案为：324km

【分析】这个线段比例尺表示图上1厘米相当于实际60千米，因此用60乘图上距离即可求出实际的距离.

四、解答题

15.【答案】解：180÷(5+4+3)  
=180÷12  
=15(个)  
篮球：15×5=75(个)  
足球：15×4=60(个)  
排球：15×3=45(个)  
答：篮球有75个；足球有60个；排球有45个.

【解析】【分析】用总数除以总份数求出每份有多少个，然后用每份数分别乘三种球的份数即可分别求出每种球的个数.

16.【答案】 解：15÷3×4  
=5×4  
=20（人）  
答：六（2）班有20人订阅。

【解析】【分析】用1班订阅的人数除以3求出每份的人数，用每份的人数乘2班的份数即可求出2班订阅的人数。

五、应用题

17.【答案】 解：甲分的钱数是：

800× ，

=800× ，

=320（元）．

乙分的钱数也是320元，

丙分的钱数是：

800﹣320﹣320=160（元）．

答：甲应分320元，乙应分320元，丙应分160元．

【解析】【分析】本题的关键是它们挖的时间的比，就是应分钱数的比，求出甲应分的钱数占总数的几分之几，再根据分数乘法的意义求出甲应分的钱数．因每人的工效相同，它们挖的时间的比，就是应得钱数的比．根据比与分数的关系，可知甲应分的钱数是总数的 ，乙应分的钱数和甲相同，丙分的钱数是总钱数减去甲乙两人分的钱数．据此解答．