**六年级上册数学单元测试-4.比和按比例分配**

**一、单选题**

1.化简比

1.35∶9=                 （    ）

A. 7∶3                                    B. 4∶1                                    C. 2∶5                                    D. 3∶20

2.化简比

=                 （    ）

A. 8∶6                                      B.                                       C. 6∶7                                      D. **5∶2**

3.2g糖和18kg水，混合成糖水，则糖与糖水的质量比是（    ）。

A. 1：10                                      B. 1：9001                                      C. 1：9

4.如果a=c× ,b=C÷ (a、b、c均不等于0)，那么a与b的比是(   )。

A. 1：3                                    B. 3：1                                    C. 1：9                                    D. 9：1

**二、判断题**

5.比的前项和后项同时乘相同的数，比值不变。

6.一场足球比赛的比分是2∶0，因此，比的后项可以是0．

7.大牛和小牛的头数比是4：5，表示大牛比小牛少 ．

8.甲数比乙数多 ，甲乙两个数的比为5：4．

**三、填空题**

9.六(1)班男生与女生人数的比是5∶4．

①六(1)班男生人数是女生的\_\_\_\_\_\_\_\_；

②六(1)班女生人数是男生的\_\_\_\_\_\_\_\_．

10.某社区管理人员中，男员工与女员工人数的比是3∶4

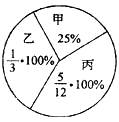
（1）男员工人数是\_\_\_\_\_\_\_\_份，女员工人数是\_\_\_\_\_\_\_\_份，全体管理人员人数是\_\_\_\_\_\_\_\_份．

（2）男员工人数占全体管理人员的\_\_\_\_\_\_\_\_，女员工人数占全体管理人员的\_\_\_\_\_\_\_\_．

11.一个直角三角形的两条直角边共长是14厘米，它们的长度之比是3∶4。如果斜边长10厘米，那么斜边上的高是\_\_\_\_\_\_\_\_厘米。

12.一个直角三角形中，最大角和一个锐角度数之比为5：4，另一个锐角是\_\_\_\_\_\_\_\_度。

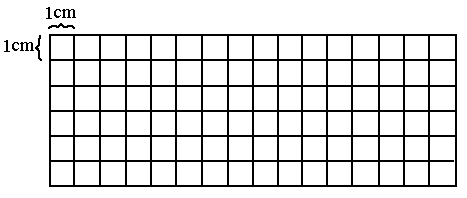
13.在如图扇形统计图中，根据所给的已知数据，若要画成条形统计图，甲、乙、丙三个条形对应的三个小长方形的高度比为\_\_\_\_\_\_\_\_。



**四、解答题**

14.我们共植树800棵，没有成活的有12棵。写出植树总棵数与活了的棵数的比，并化简。

15.画一个长方形，面积是24平方厘米，长和宽的比是3∶2．



**五、应用题**

16.甲乙二人共同完成242个机器零件。甲做一个零件要6分钟，乙做一个零件要5分钟。完成这批零件时，两人各做了多少个零件？

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 D

【解析】【解答】解：1.35：9=135：900=（135÷45）：（900÷45）=3：20  
故答案为：D。

【分析】先将比的前项和后项扩大100倍，将比的前项和后项化成整数，再找出比的前项和后项的最大公因数，最后用比的前项和后项除以它们的最大公因数即可。

2.【答案】B

【解析】【解答】解：=（102÷34）：（68÷34）=  
故答案为：B。

【分析】先找出102和68的最大公因数，再用比的前项和后项同时除以它们的最大公因数即可。

3.【答案】 B

【解析】【解答】解：18kg=18000g，糖与糖水的质量比是：2：(2+18000)=2：18002=1：9001  
故答案为：B

【分析】先统一单位，然后用糖的质量加上水的质量求出糖水的质量，然后写出糖与糖水的质量比并化成最简整数比即可.

4.【答案】 C

【解析】【解答】解：b=c÷， 则b=3c，a与b的比是：c：3c=1：9  
故答案为：C

【分析】a和b都是用字母c来表示的，把除法转化成乘法后写出a和b的比并化成最简整数比即可.

二、判断题

5.【答案】错误

【解析】【解答】比的前项和后项同时乘相同的数（0除外），比值不变，原题说法错误.  
故答案为：错误.【分析】比的前项和后项同时乘或除以相同的数（0除外），比值不变，这叫做比的基本性质，据此判断.

6.【答案】 错误

【解析】【解答】解：足球比赛的比分指的是比赛场上的得分情况，不是两个量的倍数关系。

故答案为：错误。

【分析】本题直接根据比的认识进行解答即可。

7.【答案】 错误

【解析】【解答】解：（5﹣4）÷5=1÷5= ；

所以大牛和小牛的头数比是4：5，表示大牛比小牛少 说法错误．

故答案为：错误．

【分析】根据条件“大牛和小牛的头数比是4：5”，可以理解为大牛为4份，小牛为5份，求大牛比小牛少几分之几，把小牛的份数看作单位“1”（作除数），根据求一个数比另一个数少几分之几解答．

8.【答案】 错误

【解析】【解答】解：（1+ ）：1，

= ：1，

=6：5；

6：5≠5：4．

故答案为：错误．

【分析】根据甲数比乙数多 ，把乙数看作单位“1”，那么甲数就是乙数的（1+ ），据此可求出甲乙两个数的比，进而做出判断．本题考查了比的意义即求两个数的比，在解答时要找准单位“1”，弄清谁和谁比．

三、填空题

9.【答案】 ；

【解析】【解答】男生人数是女生的：5÷4=；女生人数是男生的：4÷5=.  
故答案为：；

【分析】用男生人数的份数除以女生人数的份数即可求出男生人数是女生的几分之几；用女生的份数除以男生的份数即可求出女生人数是男生的几分之几.

10.【答案】 （1）3；4；7  
（2）；

【解析】【解答】(1)因为男员工与女员工的人数比是3:4，则男员工人数是3份，女员工人数是4份，全体管理人数人数是3+4=7(份)；  
(2)男员工人数占全体管理人员的3÷7=；女员工人数占全体管理人员的4÷7=.  
故答案为：3；4；7；；

【分析】比的前项就是男员工占的份数，后项就是女员工占的份数，份数相加就是全体管理人员的份数；用男员工份数除以总份数即可求出男员工占总人数的分率，进而求出女员工人数占总人数的分率即可.

11.【答案】 4.8

【解析】【解答】解：14×=6(厘米)，14-6=8(厘米)；面积：6×8÷2=24(平方厘米)，高：24×2÷10=4.8(厘米)。  
故答案为：4.8

【分析】把两条直角边的和按照3：4的比分配后分别求出两条直角边的长度，然后计算出三角形的面积，用三角形面积的2倍除以斜边即可求出斜边上的高。

12.【答案】 18

【解析】【解答】90°× ＝72°，180°－90°－72°＝18°，

所以，另一个锐角是18度。

【分析】在直角三角形中最大的角是90度，然后把最大角和一个锐角度数之比为5：4理解为这个锐角是直角的 ，然后根据一个数乘分数的意义求出这个锐角，再根据三角形的内角和解答。

13.【答案】 3：4：5

【解析】【解答】解：25%：： =3：4：5  
故答案为：3：4：5

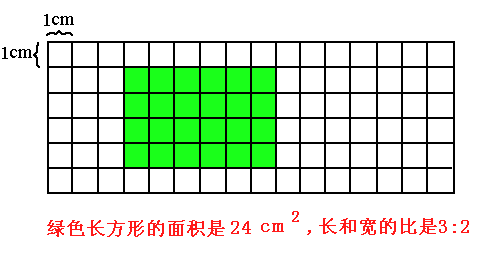
【分析】写出甲、乙、丙三部分占总量的分率的比并化成最简整数比即可。

四、解答题

14.【答案】 解：800-12=788(棵)，800:788=200:197

【解析】【分析】用植树总数减去没有成活的棵数求出成活的棵数，写出总棵数与成活的棵数比，把前项和后项同时除以4即可化成最简整数比。

15.【答案】 解：3:2=6:4，长可以是6cm，宽可以是4cm，6×4=24(平方厘米)，画图如下：



【解析】【分析】根据长和宽的比与长方形的面积，把比的前项和后项同时乘2就是实际长方形的长和宽，然后再画出长方形即可.

五、应用题

16.【答案】 解：甲:乙＝ : ＝5:6，甲：242× ＝110（个），乙：242× ＝132（个）  
答：甲完成110个零件，乙完成132个零件.

【解析】【分析】根据甲乙工作效率比求出甲乙完成零件个数比，再用完成零件的总数分别乘甲完成零件个数占总数的分率、乙完成零件个数占总数的分率即可求出甲乙各完成零件的个数.