**六年级上册数学一课一练-6.比的认识**

**一、单选题**

1.比的前项扩大到原来的2倍，后项不变，比值（   ）

A. 不变                            B. 扩大到原来的4倍                            C. 扩大到原来的2倍

2.一杯100g的牛奶，奶与水的比是1：4，喝了一半后又加入5g奶，此时奶与水的比是（　　）

A. 5：16                                   B. 16：5                                   C. 1：4                                   D. 3：8

3.下面选项，(    )是比值。

A. 篮球比赛记分牌上显示21：16                     B. 比例尺                     C. 圆周率                     D. a：b

4.某班一天请病假2人，事假1人，出勤49人，则缺勤人数与全班人数的比是（   ）

A. 2∶59                                  B. 3∶49                                  C. 1∶25                                  D. 3∶52

5.比的前项不变，后项扩大2倍，比值缩小（   ）倍。

A.                                            B. 2                                           C.                                            D. 4

**二、判断题**

6.10∶2化简成最简单的整数比是5．

7.4∶7可以写成7÷4，比值是1**.**75．

8.因为除数不能为0，所以比的后项也不能为0．

9.比的前项扩大10倍，后项缩小10倍，比值不变。

**三、填空题**

10.化简下面各比.

（1）12.5∶0.25=\_\_\_\_\_\_\_\_∶\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）\_\_\_\_\_\_\_\_∶\_\_\_\_\_\_\_\_

11.一个比的前项是0.6，后项是2.4，这个比写作\_\_\_\_\_\_\_\_，化简是\_\_\_\_\_\_\_\_，比值是\_\_\_\_\_\_\_\_．

12.： 的比值是\_\_\_\_\_\_\_\_，8：18的比值是\_\_\_\_\_\_\_\_，这两个比组成比例是\_\_\_\_\_\_\_\_。

13.\_\_\_\_\_\_\_\_，又叫做这两个数的比．比号前面的数叫比的\_\_\_\_\_\_\_\_，比号后面的数叫比的\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_叫比值，比值可以是\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_

14.=\_\_\_\_\_\_\_\_÷8=75：\_\_\_\_\_\_\_\_ =\_\_\_\_\_\_\_\_%=\_\_\_\_\_\_\_\_小数=\_\_\_\_\_\_\_\_折=\_\_\_\_\_\_\_\_（成数）．

**四、计算题**

15. 求比值。

（1）0.32∶48%

（2）0.5 m3∶200 dm3

**五、解答题**

16.学校购进360本图书，把其中的 分给低年级，余下的按5∶3分给高年级和中年级，高年级比中年级多分多少本图书?

**六、综合题**

17.算一算、填一填：

（1）小丽收集邮票240张，正好是小刚的 ，小兰和小刚收集的邮票张数的比是7：8．小兰收集邮票\_\_\_\_\_\_\_\_张．

（2）陈老师带一些钱去商店买练习本，刚好遇到促销，这种练习本打八折销售．这样，陈老师带去的钱刚好可以比原来多买100本练习本．已知每本练习本原来的售价是2.5元．陈老师一共带了\_\_\_\_\_\_\_\_元钱．

（3）有一列数：3、6、8、8、4、2…从第三个数起，每个数都是它前面两个数乘积的个位数字，这一列数的2012个数是\_\_\_\_\_\_\_\_．

**七、应用题**

18.客车与货车的速度比是7:4，两车同时从两地出发，相向而行，在离中点18千米处相遇，这时客车行了多少千米？

19.甲、乙两人原来的钱数比是7：3，现在甲拿出60元给乙，这时甲、乙两人的钱数比是2：3，求现在甲、乙两人各有多少元？

**答案解析部分**

一、单选题

1.【答案】C

【解析】

2.【答案】D

【解析】【解答】解：100÷2× 

=50× 

=10（克）

（10+5）：（100÷2﹣10）

=15：40

=3：8

答：此时奶与水的比是3：8．

故选：D．

【分析】因为奶与水的比是1：4，喝掉一半后，即奶的浓度不变，所以剩下的牛奶中奶粉与水的比不变，但牛奶的质量减少了，还剩50克，那么奶的质量是50× =10克，水的质量是50﹣10=40克，加入5克奶，此时奶与水的比是（10+5）：40，解决问题．

3.【答案】 C

【解析】【解答】选项A，篮球比赛记分牌上显示21：16，这是比，不是比值；  
 选项B，比例尺表示图上距离与实际距离的比，不是比值；  
 选项C，圆周率表示圆的周长与直径的比值；  
 选项D，a：b是比，不是比值.  
 故答案为：C.

【分析】根据比的意义可知，两数相除又叫两个数的比，比表示两个数之间的关系；  
 比的前项÷比的后项=比值，比值是一个数，据此判断.

4.【答案】 D

【解析】【解答】缺勤人数与全班人数的比是：(2+1):(2+1+49)=3:52.  
故答案为：3:52

【分析】缺勤人数是(2+1)，总人数是缺勤人数加上出勤人数，写出缺勤人数与全班人数的比即可.

5.【答案】 B

【解析】【解答】解：根据比的性质结合商的变化规律可知，比的前项不变，后项扩大2倍，比值就缩小2倍.  
故答案为：B

【分析】比值是前项除以后项的商，根据商的变化规律可知，前项不变，后项扩大多少倍，比值就缩小相同的倍数.

二、判断题

6.【答案】 错误

【解析】【解答】10:2化成最简单的整数比是10:2=(10÷2):(2÷2)=5:1.原题说法错误.  
故答案为：错误

【分析】最简单的整数比是前项和后项是互质数的比，化简后的比仍然是一个比，而求出的比值是一个数.

7.【答案】 错误

【解析】【解答】4:7=4÷7=，原题说法错误.  
故答案为：错误.

【分析】根据比和除法的关系：比的前项相当于除法的被除数，比的后项相当于除法的除数，比的比值相当于除法的商，据此解答.

8.【答案】正确

【解析】【解答】解：因为比的前项相当于除法中的被除数、相当于分数中的分子，比的后项相当于除法中的除数、相当于除法中的分母，比值相当于除法中的商、分数中的分数值，比号相当于除法中的除号、分数中的分数线；  
因为除数和分母不能为“0”，所以比的后项也不能为“0”；  
故答案为：正确．  
【分析】比的后项是不能为0的，因为比的前项相当于被除数（分子），比的后项相当于除数（分母），比值相当于商（分数值），比号相当于除号（分数线）；因为除数和分母不能为“0”，所以比的后项也不能为“0”．此题应根据比、除法和分数之间的关系进行分析、解答．

9.【答案】错误

【解析】【解答】解：比的前项扩大10倍，后项缩小10倍，比值扩大10×10=100倍。  
故答案为：错误。  
【分析】比值是指比的前项除以比的后项所得的商，即比值=， 比的前项扩大10倍，后项缩小10倍，此时=比值×100。

三、填空题

10.【答案】（1）50；1  
（2）12；5

【解析】【解答】解：12.5:0.25＝50:1；；  
故答案为：50；1；12；5.

【分析】此题主要考查了化简比和求比值的方法，另外还要注意化简比的结果是一个比，它的前项和后项都是整数，并且是互质数；而求比值的结果是一个商，可以是整数、小数或分数．

11.【答案】0.6：2.4；1：4；0.25

【解析】【解答】解：一个比的前项是0.6，后项是2.4，  
这个比写作：0.6：2.4，  
0.6：2.4  
=（0.6×10）：（2.4×10）  
=6：24  
=1：4  
0.6：2.4  
=0.6÷2.4  
=0.25  
故答案为：0.6：2.4；1：4； 0.25．  
【分析】首先根据一个比的前项是0.6，后项是2.4，用比的前项比上比的后项，这个比写作：0.6：2.4，然后根据比的性质化简，再用前项除以后项可以求出比值．此题考查了比的意义和比值的含义以及化简比的方法，应注意基础知识的积累．

12.【答案】；；： =8：18

【解析】【解答】解：的比值是， 8：18的比值是， 这两个比组成的比例是=8：18。  
故答案为：；；=8：18。

【分析】比值是指比的前项除以比的后项所得的商；比例是指两个比相等的式子，即比值相等的两个比中间用等号连接起来即可。

13.【答案】 两个数相除；前项；后项；比的前项除以比的后项的大小；分数；整数；小数

【解析】【解答】解：两个数相除，又叫做这两个数的比．

比号前面的数叫比的 前项，比号后面的数叫比的 后项，比的前项除以比的后项的大小叫比值，

比值可以是 分数、整数或 小数

故答案为：两个数相除、前项、后项、比的前项除以比的后项的大小、分数、整数、小数．

【分析】根据比的各部分的名称解答即可．此题主要考查了比的各部分的名称．

14.【答案】6；100；75；0.75；七五；七成五

【解析】【解答】解： =6÷8=75：100=75%=0.75=七五折=七成五．

故答案为：6，100，75，0.75，七五，七成五．

【分析】根据分数与除法的关系 =3÷4，再根据商不变的性质被除数、除数都乘2就是6÷8；根据比与分数的关系 =3：4，再根据比的基本性质比的前、后项都乘25就是75：100；3÷4=0.75；把0.75的小数点向右移动两位添上百分号就是75%；根据折扣的意义75%就是七五折；根据成数的意义75%就是七成五．

四、计算题

15.【答案】（1）解：0.32：48%＝ ＝   
（2）解：0.5 m3∶200 dm3＝ ＝ 

【解析】【分析】求比值就是用比的前项除以比的后项。

五、解答题

16.【答案】解：高年级：360×(1- )×   
=360× ×   
=150(本)  
中年级：360×(1- )×   
=360× ×   
=90(本)  
150-90=60(本)  
答：高年级比中年级多分60本图书。

【解析】【分析】学校把图书的分给低年级，余下的图书占全部图书的1-=，余下的按5∶3分给高年级和中年级，所以将余下的图书平均分成5+3=8份，其中，高年级占5份，中年级占3份，所以高年级分得图书的本数=余下的图书的本数×高年级分得图书占余下的图书的几分之几，中年级分得图书的本数=余下的图书的本数×中年级分得图书占余下的图书的几分之几，最后用求得的高年级分得图书的本数减去中年级分得图书的本数就是高年级比中年级多分得图书的本数。

六、综合题

17.【答案】（1）280

（2）1000

（3）8

【解析】【解答】解：（1）240 =320（张）；

320×7÷8，

=2240÷8，

=280（张）；

所以小兰收集邮票280张．

2）2.5×80%×100，

=2×100，

=200（元）；

200÷（1﹣80%），

=200÷20%，

=1000（元）；

所以陈老师一共带了1000元．

3）从第3个起为“6，8，8，4，2，8”循环；

÷6，

=2010÷6，

=335；

没有余数，那么第2012个数就是8．

故答案为：280，1000，8．

【分析】（1）先把小刚的数量看成单位“1”，它的 对应的数量是240张，由此用除法求出小刚的数量；再根据小兰和小刚收集的邮票张数的比是7：8这一比例关系求出小兰的数量．（2）打八折是指现价是原价的80%，由此求出现价，100本的现价就是原来总钱数的1﹣80%，由此求出总钱数．（3）这列数是：2，3，6，8，8，4，2，8，6，8，8，4，2，8，6，8，8，4，2，8…可以看出从第3个起为“6，8，8，4，2，8”循环，因此第2012个数为：先减掉前2个不参加循环的2和3，然后再除以6，看余数是几，再根据余数判断．这类型的题目要分清楚数量之间的关系，先求什么再求什么，找清列式的顺序，列出算式计算．

七、应用题

18.【答案】解：18×2÷(7-4)  
=36÷3  
=12(千米)  
12×7=84(千米)  
答：这时客车行了84千米.

【解析】【分析】相遇时距离中点18千米，那么客车比货车多行了2个18千米；两车的速度比是7:4，那么相遇时两车行驶的路程比也是7:4；用客车比货车多行的路程除以多的份数即可求出每份是多少千米，然后用每份的千米数乘客车行的份数即可求出客车行的路程.

19.【答案】(元)，

200÷(2＋3)＝40(元)

40×2＝80(元)

40×3＝120(元)

答：现在甲有80元，乙有120元。

【解析】【解答】 (元)，

200÷(2＋3)＝40(元)

40×2＝80(元)

40×3＝120(元)

答：现在甲有80元，乙有120元.

【分析】通过审题，根据甲、乙两人原来的钱数比是7：3，可以知道甲原来的钱占两人钱总数的 ，根据这时甲、乙两人的钱数比是2：3，可以知道甲现在的钱占两人钱总数的 ，比原来少了 ，少了60元，因此用 ，就可以计算出两人钱的总数，然后再平均分成2＋3＝5份，其中2份是甲，3份是乙，据此即可解答问题.