**六年级上册数学单元测试-4.比和按比例分配**

**一、单选题**

1.一辆摩托车3小时行了153千米.则这辆摩托车所行路程与时间的比是（    ）

A. 4:153                                  B. 153:3                                  C. 3:153                                  D. 153:5



2.小明家有白兔和灰兔共40只，白兔和灰兔的数量比可能是（　　）

A. 3：1                                         B. 4：3                                         C. 5：1

3.笔筒里红铅笔和黑铅笔一共有12支，红铅笔与黑铅笔的比不可能是（　　）

A. 1：2                                   B. 1：3                                   C. 1：4                                   D. 无选项



4.甲数的 等于乙数的 （甲数、乙数不为0），那么甲数与乙数的比是（　　）



A. ：                               B. 6：5                               C. 5：6                               D. ：



**二、判断题**

5.下面的说法对吗？  
小强身高1m，爸爸身高170cm，爸爸和小强身高的比是17∶10．

6.3：2也可以写成 ，仍读作“3比2”．（判断对错）



7.把5克盐溶解在50克水中，盐与水的比是1：10．（判断对错）

8.判断对错．  
甲、乙、丙三地编绘在同一幅地图上，由于甲乙之间的距离小于乙丙之间的距离，所以图上甲乙间的距离和甲乙间实际距离的比也小

**三、填空题**

9.甲÷乙＝0.05，写出甲与乙的比是\_\_\_\_\_\_\_\_∶\_\_\_\_\_\_\_\_，化成最简单的整数比是\_\_\_\_\_\_\_\_∶\_\_\_\_\_\_\_\_．

10.甲乙两数的比是3：2，已知甲数是75，那么乙数是\_\_\_\_\_\_\_\_．

11.同时点燃两支蜡烛，当第一支燃去 时，第二支燃去 ，这两支蜡烛余下部分可以燃烧的时间比是\_\_\_\_\_\_\_\_．



12.写出比值是1**.**2的两个比\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_

**四、计算题**

13.A，B，C，D四个数的和是260，A：B=2：3，B：C=2：3，C：D=2：3，求这四个数．

**五、解答题**

14.用8千克水果糖和12千克奶糖配制一种什锦糖．写出这种什锦糖中水果糖和奶糖质量有什么样的关系？

**六、应用题**

15.一个正方形与一个长方形的面积相等，正方形的边长与长方形长的比是2：3，那么正方形的边长与长方形宽的比是多少？

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】B

【解析】【解答】153:3  
故答案为：B

【分析】比中的各部分名称分别是前项、比号、后项和比值.​  
 

2.【答案】A

【解析】【解答】解：选项A，3+1=4，能整除40，故符合要求；

选项B，4+3=7，不能整除40，故不符合要求；

选项C，5+1=6，不能整除40，故不符合要求；

故选：A．

【分析】由题意可知：白兔和灰兔的数量比的前项与后项的和，应该能整除40，据此即可进行选择．

3.【答案】C

【解析】【解答】解：因为红铅笔和黑铅笔一共有12支，

所以红铅笔与黑铅笔的比可能是：1：11，2：10=1：5，3：9=1：3，4：8=1：2，5：7，7：5，2：1，3：1，5：1，12：1；

故选：C．

【分析】根据12的组成解答即可．

4.【答案】C

【解析】【解答】解：甲数× =乙数× ，



甲数：乙数= ： =5：6；甲数与乙数的比是5：6．



故选：C．

【分析】由题意可知：甲数× =乙数× ，于是逆运用比例的基本性质，即两内项之积等于两外项之积，即可求出二者的比．



二、判断题

5.【答案】正确

【解析】【解答】解：爸爸的身高：小强的身高=170cm：1m=170cm：100cm=17：10  
故答案为：正确。  
【分析】先将1米换算成用厘米作单位的数，然后再让爸爸的身高与小强的身高相比即可。

6.【答案】正确

【解析】【解答】解：3：2= ，   
所以3：2也可以写成 ，仍读作“3比2”说法正确；  
故答案为：正确．  
【分析】根据“比的前项相当于分数的分子，后项相当于分数中的分母，比号相当于分数线”进行解答即可．



7.【答案】正确

【解析】【解答】解：5：50=1：10 答：盐与水的比是1：10，所以题干的说法是正确的．  
故答案为：正确．  
【分析】根据题意，用盐的重量比水面的重量，再化为最简比即可．

8.【答案】错误

【解析】【解答】甲乙之间的图上距离比甲乙之间的实际距离等于比例尺，它与乙丙之间的距离没有关系。所以此题错误。  
故答案为：错误  
【分析】甲乙之间的实际距离小于乙丙之间的实际距离，所以把它们绘制在同一幅地图上时，甲乙之间的距离也小于乙丙之间的距离，而甲乙间的图上距离与甲乙间的实际距离与它们无关。

三、填空题

9.【答案】5；100；1；20

【解析】【解答】解：甲:乙=5:100=1:20  
故答案为：5，100，1，20.  
【分析】先将0.05化成分母是100的分数，再写成比的形式，最后再用比的前项和后项同时除以5即可。

10.【答案】50

【解析】【解答】解：甲数：乙数=3：2，  
当甲数=75时，  
75：乙数=3：2  
3乙数=75×2  
乙数=50  
故答案为：50．  
【分析】根据题意，写出比例式为：甲数：乙数=3：2，进而把甲数=75代入比例式，解这个比例即可求出乙数的数值．先根据题意写出比例，进而根据比例的基本性质，解这个比例求得未知数的数值．

11.【答案】1：2

【解析】【解答】解：设第一支全长是x，第二支全长是y，由题意得：  
x= y，  
x：y= ： =5：6，  
所以x= y，  
第一只剩下的是：（1﹣ ）x= x，  
第二只剩下的是：（1﹣ ）y= y，  
这两支蜡烛余下部分可以燃烧的长度比是：  
x： y=（ × ）y： y=1：2，  
所以这两支蜡烛余下部分可以燃烧的时间比也是1：2．  
故答案为：1：2．  
【分析】根据题意，可知这两支蜡烛不一样长，设第一支全长是x，第二支全长是y；再根据“同时点燃两支蜡烛，当第一支燃去 时，第二支燃去 ”，可知两支蜡烛燃烧的时间相等，进而算出第一支蜡烛与第二支原来的长度比，然后算出第一支和第二支蜡烛剩下的长度比，也即剩下的部分可以燃烧的时间比即可．此题考查比的意义，解决此题关键是根据两支蜡烛燃烧的时间相等，先求出原来两支蜡烛的长度比，进一步求得两支蜡烛剩下的长度比，也即剩下的部分可以燃烧的时间比．



12.【答案】6；5；12:10

【解析】

四、计算题

13.【答案】解：A：B=2：3=4：6=8：12，  
B：C=2：3=6：9=12：18，  
C：D=2：3=18：27，  
则A：B：C：D=8：12：18：27，  
8+12+18+27=65，  
A：260× =32；  
B：260× =48；  
C：260× =72；  
D：260× =108；  
答：A是32，B是48，C是72，D是108．



【解析】【分析】根据比的基本性质：比的前项和后项同时乘或除以一个相同的数（0除外），比值不变；由此根据比例的基本性质可知A：B=2：3=4：6=8：12，B：C=2：3=6：9=12：18，C：D=2：3=18：27，从而求出A：B：C：D=8：12：18：27，然后根据按比例分配知识进行解答即可．此题考查了比的知识，根据比的基本性质，求出求出A、B、C、D四个数的比，是解答此题的关键；用到的知识点：按比例分配知识．

五、解答题

14.【答案】解：可以用比来表示这种关系，有两种方法可以表示：  
什锦糖中水果糖和奶糖质量比为8∶12＝2∶3  
什锦糖中奶糖和水果糖质量比为12∶8＝3∶2

【解析】【分析】要求表示什锦糖中水果糖和奶糖的质量关系时，可以用除法，也可以用比的形式，所以直接写出什锦糖中水果糖与奶糖之间的关系即可。

六、应用题

15.【答案】解：设长方形的宽为x，正方形的边长为2a，长方形长为3a，  
2a×2a=3a×x  
4a2=3ax  
x= a，  
正方形的边长与长方形宽的比为：  
2a： a  
=2：   
=3：2，  
答：正方形的边长与长方形宽的比是3：2．



【解析】【分析】设长方形的宽为x，正方形的边长为2a，长方形长为3a，根据长方形的面积=正方形的面积，列方程解答即可得长方形的宽，再求正方形的边长与长方形宽的比即可．本题考查了比的意义，关键是根据长方形的面积=正方形的面积，列方程解答即可表示好出长方形的宽．