**六年级下册数学单元测试-2。比和比例**

**一、单选题**

1.化简比

36∶42=                 （    ）

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

2.在一个比例中，两个内项互为倒数，一个外项是2，另一个外项是（   ）。

A.                                              B. 1                                             C. 2

3.在一个三角形中，三个内角和的度数比是1：2：3，这个三角形是（   ）

A. 锐角三角形                               B. 钝角三角形                               C. 直角三角形

4.北京到上海的距离大约是1200千米，在一幅地图上量得两地间的距离是20厘米。这幅地图的比例尺是（    ）。

A. 1200：20                        B. 60：1                        C. 6000000：1                        D. 1：6000000

**二、判断题**

5.每小时劳动报酬一定，总收入与工作时间成正比例。（   ）

6.如果平行四边形的面积一定，那么底与高成反比例。（    ）

7..一个人的身长和年龄成反比例. （ ）

8.把50克盐放入到500克的水中，盐和盐水的比是1：10。（   ）

**三、填空题**

9.1.6米：40厘米化成最简整数比是\_\_\_\_\_\_\_\_，比值是\_\_\_\_\_\_\_\_。

10.在一幅比例尺是1：5000000的地图上，量得天津到南京的距离是19cm，天津到南京的实际距离是\_\_\_\_\_\_\_\_千米．

11.8：10= \_\_\_\_\_\_\_\_=40÷\_\_\_\_\_\_\_\_=\_\_\_\_\_\_\_\_（填小数）。

**四、解答题**

12.按照下面的条件列出比例

用10以内的四个不同自然数组成比例，想想能写几个？

13.一种盐水是盐和水按1：9的比配制而成的。要配制这种盐水500千克，需要盐和水各多少千克?

**五、应用题**

14.甲、乙两艘汽艇同时从A、B两港相向而行，相遇时甲、乙两艇所行路程之比是5：7．相遇后，甲艇继续以原来每小时33.6千米的速度行驶，又用了6小时到达B港，求甲、乙两艇的相遇时间．

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 C

【解析】【解答】解：36：42=（36÷6）：（42÷6）=6：7

故答案为：C。

【分析】比的前项和后项都是整数时，先找出它们的最大公因数，再用比的前项和后项同时除以它们的最大公因数即可。

2.【答案】 A

【解析】【解答】解：1÷2=， 所以另一个外项是。

故答案为：A。

【分析】比例中，两个外项的积等于两个内项的积；

互为倒数的两个数的乘积为1。

3.【答案】C

【解析】【解答】解：1+2+3=6，

180°× =30°，

180°× =60°，

180°× =90°；

所以该三角形是直角三角形；

故选：C．

【分析】根据题意可得：三角形的三个内角分别占三角形内角和的 、 和 ，三角形的内角和是180度，根据一个数乘分数的意义，分别求出三个角，进而进行判断即可．

4.【答案】 D

【解析】【解答】1200千米＝120000000厘米，比例尺是：20:120000000＝1:6000000，选D。【分析】考查比例尺的意义，比例尺是图上距离与实际距离的比，要先换算单位。此题易错点是弄清题意，找出实际距离与实际距离。

二、判断题

5.【答案】 正确

【解析】【解答】每小时工作酬劳=工作总收入÷工作时间，每小时工作酬劳一定，所以总收入与工作时间成正比例。

故答案为：正确。

【分析】两个量相乘积一定，则这两个量成反比例；两个量相除商一定，则这两个量成正比例。本题即是据此解答。

6.【答案】 正确

【解析】【解答】底×高=平行四边形的面积（一定），乘积一定，所以底与高成反比例。

故答案为：正确。

【分析】两种相关联的量，一种量随着另一种量的变化而变化，如果这两种量的乘积一定，那么这两种量成反比例。

7.【答案】 错误

【解析】【解答】解：一个人的身高和年龄通常情况下是一组相关联的量，但是身高到一定年龄后就不会再升高，而年龄是一直增大的，所以二者不成比例.原题说法错误.

故答案为：错误

【分析】在生长阶段，身高是随着年龄的增加而增加的，但是到一定年龄后身高就不会增加，身高和年龄的商与积都不一定，二者不成比例.

8.【答案】 错误

【解析】【解答】50：（500+50）

=50：550

=1：11。

故答案为：错误。

【分析】盐水=盐+水，故盐：盐水=盐和盐水的比。

三、填空题

9.【答案】 4：1；4

【解析】【解答】1.6米=160厘米，1.6米：40厘米=160：40=4：1=4

故答案为：4：1；4。

【分析】比的前项和后项单位不统一，要先统一单位再化简。

10.【答案】 950

【解析】【解答】解：19÷=95000000（cm）=950（km）。

故答案为：950。

【分析】用图上距离除以比例尺求出实际距离，然后把单位换算成km即可。1km=100000cm。

11.【答案】 4；50；0.8

【解析】【解答】解：8：10=；

8：10=（8×5）：（10×5）=40：50=40÷50；

8：10=8÷10=0.8；

所以8：10==40÷50=0.8。

故答案为：4；50；0.8。

【分析】比可以写成分数的形式：a：b=；把比化成小数，用比的前项÷比的后项。

四、解答题

12.【答案】 (答案不唯一)1∶2＝3∶6

1∶2＝5∶10

3∶4＝6∶8

2∶3＝4∶6

【解析】【分析】判断两个比是否组成比例，依据比例的基本性质：在比例里，两外项之积等于两内项之积，据此解答.

13.【答案】 解：盐：500× =50（千克）

水：500× =450（千克）

答：需要盐450千克，需要水450千克。

【解析】【分析】需要盐的质量=配制盐水的质量×；

需要水的质量=配制盐水的质量×。

五、应用题

14.【答案】 解：6× = （小时）；

答：甲、乙两艇的相遇时间是 小时．

【解析】【分析】由“相遇时甲、乙两艇所行路程之比是5：7”可知，甲乙的速度比为5：7，甲后来行驶的路程与乙相遇前行驶的路程相等，则它们行驶这段路程的时间比为7：5，从而可求出它们的相遇时间．解答此题的关键是明白，路程比就等于速度比；路程一定，速度与时间成反比．