**六年级下册数学单元测试-1。比例**

**一、单选题**

1.如果*a∶b=c∶d*,那么下面的比例错误的是(　　)。

A. *a∶c=b∶d*                               B. *c∶d=a∶b*                               C. *a∶d=b∶c*

2.能与3：8组成比例的是（   ）。

A. 8：3                               B. ：                                C. 0.2：0.6                               D. 15：40

3.（    ）能与 ： 组成比例。

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

4.比例3：8=15：40的内项8增加2，要使比例成立，外项40应该增加（   ）

A. 3                                          B. 5                                          C. 10                                          D. 50

**二、判断题**

5.m=n×78，那么m和n成正比例。（    ）

6.一个比例的两个外项互为倒数，那么两个内项也一定互为倒数．（   ）

7. （   ）

8.判断下面每题中的两个量是否成比例关系，成什么比例。

（1）一条水渠的长度一定，每天修的米数和一共需修的天数。（    ）

（2）一条水渠的长度一定，已修的长度和剩下的长度。（    ）

（3）订阅《小学生学习报》的份数和需要付的钱。（    ）

（4）直角三角形的面积一定，它的两条直角边的长度。（    ）

（5）每吨自来水的价钱一定，所用水的吨数和所需付的水费。（    ）

（6）小新跳高的高度和他的身高。（    ）

**三、填空题**

9.把等式0.5×2＝0.25×4改写成比例：\_\_\_\_\_\_\_\_

10.一间房子用方砖铺地。用面积9平方分米的方砖，需要96块。如果改用面积4平方分米的方砖，需要\_\_\_\_\_\_\_\_块。

11.\_\_\_\_\_\_\_\_

**四、解答题**

12.甲、乙两地相距320km，一辆汽车从甲地开往乙地，3小时行了192km。照这样计算，这辆汽车从甲地到乙地要行几小时?（列比例解答）

13.求未知数x：

（1）7.5：x=2.5：12

（2）5+0.8x=133

**五、应用题**

14.一个县共有拖拉机550台，其中大型拖拉机台数和手扶拖拉机台数的比是3∶8，这两种拖拉机各有多少台？

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 C

【解析】【解答】根据a：b=c：d可知，a和d为外项，b和c为内项；

选项A，a：c=b：d，a和d为外项，b和c为内项，与原题相符；

选项B，c：d=a：b，c和b为外项，d和a为内项，与原题相符；

选项C，a：d=b：c，a和c为外项，d和b为内项，与原题不符.

故答案为：C.

【分析】根据对比例的认识，先找出比例的四个项，然后与题中的比例的四个项对比，只要满足a和d同时作外项或内项，b和c同时作内项或外项即可.

2.【答案】 D

【解析】【解答】解：A项：因为3×3=9，8×8=64，内项积和外项积不相等，不能组成比例；

B项：因为3×=， 8×=， 内项积和外项积不相等，不能组成比例；

C项：因为3×0.6=1.8，8×0.2=1.6，内项积和外项积不相等，不能组成比例；

D项：因为：3×40=8×15，3：8=15：40，能与3：8组成比例.

故答案为：D。

【分析】比例的基本性质，在比例里，两个内项积等于两个外项积，只要内项积与外项积相等，就能组成比例。

3.【答案】 A

【解析】【解答】解：；

A、3：4=3÷4=0.75，能组成比例；

B、4：=12，不能组成比例；

C、3：=12，不能组成比例；

D、， 不能组成比例.

故答案为：A

【分析】用比的前项除以后项，分别求出比的比值，比值相等的就能组成比例.

4.【答案】 C

【解析】【解答】两个内项的积：

（8+2）×15

=10×15

=150

现在的另一个外项：150÷3=50

原来的外项增加：50-40=10

故答案为：C.

【分析】根据比例的基本性质：在比例里，两外项之积等于两内项之积，据此先求出两内项的积，然后用两内项的积÷一个外项=另一个外项，然后减去原来的外项，即可得到外项增加的部分，据此列式解答.

二、判断题

5.【答案】 正确

【解析】【解答】解：m=n×78，所以m÷n=78，即m和n成正比例，说法正确。

故答案为：正确。

【分析】两个量相除，商一定则这两个量成正比例。

6.【答案】 正确

【解析】【解答】 一个比例的两个外项互为倒数，说明两个外项之积是1，根据比例基本性质，两个内项之积也是1，那么两个内项也一定互为倒数．

故答案为：正确。

【分析】比例的基本性质：比例的内项之积等于比例的外项之积。

7.【答案】 正确

【解析】【解答】

解：           0.6x=4×0.09

                       x=0.36÷0.6

                       x=

原题计算正确.

故答案为：正确

【分析】根据比例的基本性质，把比例写成两个外项积等于两个内项积的形式，然后根据等式的性质求出未知数的值即可做出判断.

8.【答案】 （1）正确

（2）错误

（3）正确

（4）正确

（5）正确

（6）错误

【解析】【解答】解：（1）一条水渠的长度（一定）=每天修的米数×一共需要修的天数，成反比例关系，即正确；

（2） 一条水渠的长度（一定）=已修的长度+剩下的长度，不成比例关系，即错误；

（3）订阅《小学生学习报》每份的钱数（一定）=需要付的钱数÷订阅《小学生学习报》的份数，成正比例关系，即正确；

（4）直角边三角形的面积（一定）=它的两条直角边的乘积÷2，成反比例关系，即正确；

（5）每吨自来水的价钱（一定）=所需付的水费÷所用水的吨数，成正比例关系，即正确；

（6）小新跳高的高度和他的身高不成比例，即错误。

故答案为：（1）正确；（2）错误；（3）正确；（4）正确；（5）正确；（6）错误。

【分析】两个量相乘，积一定则这两个量成反比例关系；两个量相除，商一定则这两个量成正比例关系。

三、填空题

9.【答案】 0.5：0.25=4：2

【解析】【解答】 把等式0.5×2＝0.25×4改写成比例0.5：0.25=4：2。（答案不唯一）

故答案为：0.5：0.25=4：2。（答案不唯一）

【分析】根据比例的基本性质：在比例里，两外项之积等于两内项之积，将相乘的两个数同时作外项或内项，据此写出比例式。

10.【答案】 216

【解析】【解答】设需要x块。9×96＝4x ， x＝216。

【分析】利用比例的意义和基本性质，每块方砖的面积与块数的积就是总面积，总面积一定写出比例。本题考查利用比例的意义和基本性质写方程。

11.【答案】 3

【解析】【解答】

解：        10x=6×5

                   x=30÷10

                   x=3

故答案为：3

【分析】根据比例的基本性质，把比例写成两个外项积等于两个内项积的形式，然后根据等式的性质求出未知数的值即可.

四、解答题

12.【答案】 解：设这辆汽车从甲地到乙地要行x小时。



x=5

答：这辆汽车从甲地到乙地要行5小时。

【解析】【分析】根据题意可知，路程÷时间=速度，当速度一定时，路程与时间成正比例，据此设这辆汽车从甲地到乙地要行x小时，用路程÷时间=速度，据此列正比例解答。

13.【答案】 （1）7.5：x=2.5：12 解：2.5x=7.5×12

2.5x÷2.5=90÷2.5

x=36

（2）解：5+0.8x=133 5+0.8x﹣5=133﹣5

0.8x÷0.8=128÷0.8

x=160

【解析】【分析】（1）根据比例的基本性质把比例写成两个内项积等于两个外项积的形式，然后根据等式的性质求出未知数的值；

（2）根据等式的性质，先把方程两边同时减去5，再同时除以0.8即可求出未知数的值。

五、应用题

14.【答案】 解：大型拖拉机：150台 手扶拖拉机：400台

3+8=11

550× =150(台)……大型拖拉机的台数

550－150＝400(台)……手扶拖拉机的台数

【解析】【分析】根据比例先求出，先求出各自台数的占比，然后根据各自台数的占比分别求出它们的台数（求一个数的几分之几是多少，用乘法）。