**五年级下册数学单元测试-4.分数的意义和基本性质**

**一、单选题**

1.的分子乘3，要使分数的大小不变，分母应该乘（  ）

A. 1                                           B. 2                                           C. 3                                           D. 4

2.一个分数的分子不变，分母除以4，这个分数（   ）

A. 扩大4倍                                     B. 缩小4倍                                     C. 不变

3.下面的分数中，（   ）不能化成有限小数。

A.                                             B.                                             C. 

4.下面各图中，涂色部分是整个图形的 的是(    )。

A.                      B.                      C.                      D. 

5.的分子加上6，要使原分数的大小不变，分母应加上（    ）

A. 6                                          B. 8                                          C. 16                                          D. 20

**二、判断题**

6.最简分数的分子和分母的最大公因数一定是1．

7.分子比分母小的分数，就是最简分数。

8.虽然 比 小，但是 的分数单位比 的分数单位大。

9.约分和通分都只改变分数分子和分母的大小，不改变分数值的大小。

**三、填空题**

10.

11.的分数单位是\_\_\_\_\_\_\_\_，它有\_\_\_\_\_\_\_\_个这样的单位，再添上\_\_\_\_\_\_\_\_个这样的单位就成为1。

12.把一根6厘米长铁丝剪成同样长的5段，每段是全长的 \_\_\_\_\_\_\_\_，每段长\_\_\_\_\_\_\_\_厘米。

13.的分子加上3，要使分数大小不变，分母应扩大\_\_\_\_\_\_\_\_倍。

14.把下列的分数化成分母是9而大小不变的分数．  
＝\_\_\_\_\_\_\_\_  ＝\_\_\_\_\_\_\_\_  ＝\_\_\_\_\_\_\_\_

**四、解答题**

15.一根圆木长12m，平均锯成5段，每段长多少米？如果锯成2m长的小段，每段长是这根圆木的几分之几？

16.时钟从12起走了12时的 ，时针落在哪个数字上？

**五、应用题**

17.校园艺术节到了，三年级一班举行环保袋制作比赛。李老师共收到24个环保袋，其中 是第一小组制作的， 是第二小组制作的，第三小组制作了 ，哪个小组最终胜出？得到冠军？

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 C

【解析】【解答】根据分数的基本性质：分数的分子和分母同时扩大或缩小相同的倍数（零除外），分数的大小不变。分子乘3，要使分数的大小不变，分母也应乘3。故选：C

【分析】此题考查的是分数的基本性质。

2.【答案】 A

【解析】【解答】根据分数的基本性质：分数的分子和分母同时扩大或缩小相同的倍数（零除外），分数的大小不变。还根据分数的大小比较，分子相同的分数，分母越大的分数越小，分母越小的分数越大；分母相同的分数，分子越大的分数越大，分子越小的分数越小。根据已知，一个分数的分子不变，分母除以4，也就是分母缩小了4倍，这个分数扩大了4倍。故选：A

【分析】此题考查了分数的基本性质。

3.【答案】 A

【解析】【解答】解：  、  、 这三个分数中， 是最简分数，分母6中有质因数3，所以它不能化成有限小数； 不是最简分数，化成最简分数是 ， 的分母2只有质因数2，它可以化成有限小数； 是最简分数，分母20的质因数有2，2，5，没有其他的质因数了，所以它可以化成有限小数.  
故答案为：A

【分析】一个最简分数，如果分母中只含有质因数2和5，那么这个分数就能化成有限小数.

4.【答案】 B

【解析】【解答】解：A项根据题意得出：把一个图形分成4份，涂色部分是最小的，小于；

B项根据题意得出：把一个图形平均分成4份，涂色部分是其中的1份，是；  
C项根据题意得出：把一个图形分成4份，涂色部分是最小的1份，小于；

C项根据题意得出：把一个图形分成5份，涂色部分占整个图形的面积的比例大于。

故答案为：B。

【分析】根据分数的意义：把单位“1”平均分成若干份，表示其中的1份或几份的数是分数；先写出各图中涂色部分占整个图形的几分之几，然后分别化为百分数即可．

5.【答案】 C

【解析】【解答】3+6=9  
9÷3=3  
8×3-8  
=24-8  
=16  
故答案为：C.

【分析】根据题意，先求出现在的分子，然后用现在的分子÷原来的分子=分子扩大的倍数，根据分数的基本性质：分子和分母同时扩大或缩小相同的倍数（0除外），分数大小不变，据此求出现在的分母，然后减去原来的分母即可得到分母增加的数，据此解答.

二、判断题

6.【答案】 正确

【解析】【解答】最简分数的分子和分母的最大公因数一定是1.

故答案为：正确。

【分析】当分子和分母是互质数时是最简分数，即分子和分母的最大公因数是1时的分数是最简分数。

7.【答案】错误

【解析】【解答】分子比分母小的分数是真分数，分子与分母互质的分数是最简分数，原题说法错误.  
故答案为：错误.【分析】根据最简分数的定义可知，分子分母是互质数的分数，叫做最简分数，据此判断.

8.【答案】 正确

【解析】【解答】 虽然 比 小，但是 的分数单位比 的分数单位大，此题说法正确。  
 故答案为：正确。  
 【分析】比较异分母分数大小，可以先通分，再比较大小，据此比较两个分数的大小；  
 把单位“1”平均分成若干份，表示其中的一份的数，叫做分数单位，分母越小，分数单位越大，据此比较。

9.【答案】正确

【解析】【解答】解：约分即分子和分母同时缩小相同的倍数（0除外）和通分即分子和分母同时扩大相同的倍数（0除外）都是运用分数的基本性质，不改变分数值的大小。  
 故答案为：正确。  
【分析】分数的基本性质：分子和分母同时扩大或缩小相同的倍数（0除外），分数值不变。

三、填空题

10.【答案】

【解析】【解答】 

11.【答案】 ；4；15

【解析】【解答】解：的分数单位是， 它有4个这样的单位，再添上19-4=15个这样的单位就成为1。  
 故答案为：；4；15。  
 【分析】一个分数的分母是几，它的分数单位就是；分数的分子是几，就有几个这样的分数单位；1可以表示分子和分母相同的分数。

12.【答案】 ；1.2

【解析】【解答】1÷5=；  
6÷5=1.2（厘米）。  
故答案为：；1.2.  
【分析】根据题意可知，把这根铁丝的总长度看作单位“1”，要求每段占全长的几分之几，用单位“1”÷平均分的段数=每段占全长的分率；  
要求每段的长度，用铁丝的总长度÷平均分的段数=每段的长度，据此列式解答。

13.【答案】 2

【解析】【解答】解：3+3=6，6÷3=2，分子扩大2倍，分母应扩大2倍.  
故答案为：2

【分析】用原来的分子加上3求出现在的分子，用现在的分子除以3求出分子扩大的倍数，把分母也扩大相同的倍数即可.

14.【答案】；；

【解析】【解答】 ＝ ＝ ，  
＝ ＝ ，  
＝ ＝   
故答案为： ＝ ， ＝ ， ＝   
【分析】依据分数的基本性质，即分数的分子和分母同时乘上或除以相同的数（0除外〕，分数的大小不变，从而可以正确进行作答．

四、解答题

15.【答案】 解：12÷5＝2.4（米）

2÷12＝ 

答：平均锯成5段，每段长2.4米。如果锯成2m长的小段，每段长是这根圆木的 。

【解析】【分析】根据题意可知，用这根圆木的长度÷平均锯的段数=每段的长度，据此列式解答；  
 根据题意，用锯成的每小段长度÷这根圆木的总长度=每段长是这根圆木的几分之几 ，据此列式解答。

16.【答案】 时针指着9

【解析】解答：12÷4×3=9（时）

分析：12时的 ，把12时，平均分成4份，每份是3时，这样的3份，就是3个3时，是9时，从12时起，走了9时，此时时间为9时，时针指着9，分针指着12。

五、应用题

17.【答案】解：第一小组：24÷3=8(个)

第二小组：24÷4=6(个)

第三小组：24÷12×5=10(个)

10＞8＞6

答：第三小组制作的环保袋最多，因此最终胜出.

【解析】【分析】表示把总数平均分成3份，第一小组制作的相当于其中的一份，可以用除法求出第一小组制作的个数；用同样的方法求出第二小组制作的个数；求第三小组制作的个数时先求一份是多少，再求5份是多少；然后比较大小即可做出判断.