**北师大版五年级数学上册《五、分数的意义》-单元测试7**

**一、单选题(总分：40分本大题共8小题，共40分)**

1.(本题5分)最简分数是（ ）

A.   
B.   
C.   
D.



2.(本题5分)把一个分数的分子扩大3倍，分母扩大3倍，这个分数值（　　）

A.不变  
B.扩大到原来的3倍  
C.扩大到原来的9倍  
D.缩小到原来的去了

3.(本题5分)12和24的最大公因数是（　　）

A.1  
B.2  
C.12  
D.24

4.(本题5分)如果a=3b（a、b是不为零的自然数），那么a和b的最大公因数是（　　）

A.a  
B.b  
C.3

5.(本题5分)当X是Y的倍数时（X、Y都是大于0的整数），X与Y的最大公因数是（　　）

A.X  
B.Y  
C.1  
D.不确定

6.(本题5分)甲数=2×2×3×5×A，乙数=2×3×7×A，（甲、乙、A都是大于1的自然数）甲乙两数的最小公倍数是（　　）

A.6A  
B.210A  
C.420A  
D.120A

7.(本题5分)六一节前夕，同学们布置校园，在学校大路的一边插彩旗．开始时，每隔3米插一面．当插到第10面时，发现彩旗不够，于是重插，改为每4米插一面．重插时，不需要移动位置的彩旗，除第一面外，还有（　　）面．

A.第二和第六  
B.第三和第七  
C.第四和第八  
D.第五和第九

8.(本题5分)已知甲数÷乙数=7（甲数和乙数是不为0的自然数），甲数和乙数的最大公因数是（　　）

A.甲数  
B.乙数  
C.7  
D.以上都不对

**二、填空题(总分：25分本大题共5小题，共25分)**

9.(本题5分)如果a+1=b（a、b都是自然数，且不等于0），那么a和b的最大公因数是\_\_\_\_，最小公倍数\_\_\_\_．

10.(本题5分)同时是4和6的倍数的数一定是12的倍数．\_\_\_\_（判断对错）

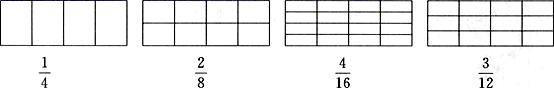
11.(本题5分)甲数=a×b×c，乙数=a×c×d（a、b、c、d均不为0），则甲、乙两数的最小公倍数是\_\_\_\_，最大公因数是\_\_\_\_．

12.(本题5分)我是50以内7的倍数，我的其中一个因数是4．\_\_\_\_．

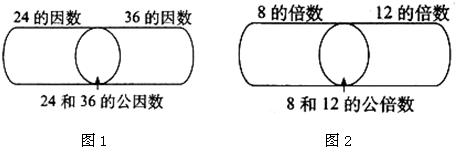
13.(本题5分)互质的两个数，它们的最大公因数是\_\_\_\_、最小公倍数是\_\_\_\_．

**三、解答题(总分：35分本大题共5小题，共35分)**

14.(本题7分)涂一涂，比一比。



15.(本题7分)在下面的圈里填上适当的数．  
（1）见图1  
  
24和36的最大公因数是\_\_\_\_  
（2）填100以内的自然数（图2），8和12的最小公倍数是\_\_\_\_．



16.(本题7分)36和9的最大公因数是\_\_\_\_；50和8的最小公倍数是\_\_\_\_．

17.(本题7分)月季每4天浇一次水，君子兰每6天浇一次水．李阿姨今天给这两种花同时浇了水，至少多少天以后再给这两种花同时浇水？

18.(本题7分)求下列各数最大公因数  
6和12 8和50 24和54 15和16．

**北师大版五年级数学上册《五、分数的意义》-单元测试7**

**参考答案与试题解析**

1.**【答案】：**D;

**【解析】：**分数 的分子12与分母17是互质数，所以这个分数是最简分数。  
故选：D



2.**【答案】：**A;

**【解析】：**解：根据分数的基本性质，一个分数，分子扩大3倍，分母也扩大3倍，这个分数值大小不变．  
故选：A．

3.**【答案】：**C;

**【解析】：**解：24=12×2，  
24是12的倍数，所以24和12的最大公因数是12．  
故选：C．

4.**【答案】：**B;

**【解析】：**解：由题意得，如果a=3b（a、b是不为零的自然数），可知a是b的倍数，所以a和b的最大公因数是b；a和b的最小公倍数是a．  
故选：B．

5.**【答案】：**B;

**【解析】：**解：因为X是Y的倍数，X是较大数，Y是较小数，  
所以X与Y的最大公约数是Y；  
故选：B．

6.**【答案】：**C;

**【解析】：**解：甲数=2×2×3×5×A，乙数=2×3×7×A，  
甲数和乙数公有的质因数是：2、3和A，甲数独有的质因数是2和5，乙数独有的质因数是7；  
所以甲乙两个数的最小公倍数是：2×3×A×2×5×7=420A．  
故选：C．

7.**【答案】：**D;

**【解析】：**解：3×（10-1）=27（米），  
3的倍数有：3，6，9，12，15，18，21，24，27，30，  
4的倍数有：4，8，12，16，20，24，28，  
3和4小于27的公倍数有：12、24；  
即在12米和24米的插旗位置不用动，  
第1面是在校园的门口，第二面是离校园门口3米处，第三面是6米处…，  
所以第12米处的是第五面，第24米处的是第九面．  
故选：D．

8.**【答案】：**B;

**【解析】：**解：因为甲数和乙数都是不为0的自然数，且甲数÷乙数=7  
则甲数和乙数成倍数关系，所以甲数和乙数的最大公因数是乙数．  
故选：B

9.**【答案】：**1;ab;

**【解析】：**解：如果a+1=b（a、b都是自然数，且不等于0），则a和b互质，  
所以a和b的最大公因数是 1，最小公倍数是ab．  
故答案为：1，ab．

10.**【答案】：**√;

**【解析】：**解：同时是4和6的倍数的数一定是12的倍数．  
故答案为：√．

11.**【答案】：**abcd;ac;

**【解析】：**解：甲数=a×b×c，乙数=a×c×d其中（a、b、c、d均不为0），  
最大公因数是ac，  
A和B的最小公倍数是abcd；  
故答案为：ac，abcd．

12.**【答案】：**x;

**【解析】：**解：50以内7的倍数有：7、14、21、28、35、42、49；  
其中只有28的一个因数是4，别的数没有因数4，  
故答案为：×．

13.**【答案】：**1;它们的乘积;

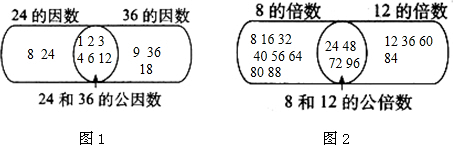
**【解析】：**解；根据互质数的定义，当两个数只有公因数1时，这两个数就是互质数，所以互质数的最大公因数是1；  
根据求最小公倍数的方法，它们的最小公倍数就是它们的乘积．  
故答案为：1，它们的乘积．

14.**【答案】：**  
= = = =  
;



**【解析】：**涂法不唯一

15.**【答案】：**解：  
  
24和36的最大公因数是12，  
8和12的最小公倍数是24；  
故答案为：12，24．;



**【解析】：**根据找因数的方法，分别找出24的因数与36的因数，填入圈中即可；根据找倍数的方法分别找出8和12的倍数（100以内的自然数）即可．

16.**【答案】：**9200;

**【解析】：**解：①因为36和9是倍数关系，  
所以36和9的最大公因数是：9；  
②50=2×5×5，8=2×2×2  
所以50和8的最小公倍数是：2×2×2×5×5=200；  
故答案为：9，200．

17.**【答案】：**解：4=2×2，  
6=2×3，  
4和6的最小公倍数是：2×2×3=12，  
所以至少12天以后再给这两种花同时浇水．;

**【解析】：**要求至少多少天以后再给这两种花同时浇水？即求出4和6的最小公倍数，先把4和6进行分解质因数，这两个数的公有质因数与独有质因数的连乘积是这两个数的最小公倍数；由此进行解答即可．

18.**【答案】：**解：12÷6=2，属于倍数关系，  
所以6和12的最大公约数是6，最小公倍数是12．  
8=2×2×2，  
50=2×5×5，  
所以8和50的最大公约数是2，最小公倍数是2×2×2×5×5=200．  
24=2×2×2×3，  
54=2×3×3×3，  
所以24和54的最大公约数是2×3=6，最小公倍数是2×3×2×2×3×3=216．  
15和16互质，  
所以15和16最大公约数是1，最小公倍数是15×16=240．;

**【解析】：**求两数的最大公约数，要看两个数之间的关系：两个数互质，则最大公约数是1；两个数为倍数关系，则最大公约数为较小的数；两个数有公约数的，最大公约数是两个数公有质因数的连乘积；  
求两数的最小公倍数，要看两个数之间的关系：两个数互质，则最小公倍数是这两个数的乘积；两个数为倍数关系，则最小公倍数为较大的数；两个数有公约数的，最小公倍数是两个数公有质因数与独有质因数的连乘积；由此选择情况解决问题．