**《整数和整除》练习题**

**班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_得分\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

一、填空题：（21+18=39分）

1、\_\_\_\_\_\_\_ 和\_\_\_\_\_\_\_\_\_统称为自然数；\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_统称为整数。

2、一个整数的最小的因数是\_\_\_\_\_\_\_\_，最大的因数是 ；一个整数的最小的倍数是\_\_\_\_，最大的倍数是 。

3、正整数按能否被2整除可分为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_；若按因数的个数又可分为\_\_\_\_、\_\_\_\_和\_\_\_\_。

4、如果56÷7＝8，那么\_\_\_\_\_\_\_\_\_能整除\_\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_能被\_\_\_\_\_\_\_\_\_整除，

\_\_\_\_\_\_\_\_是\_\_\_\_\_\_\_\_\_的因数，\_\_\_\_\_\_\_\_\_是\_\_\_\_\_\_\_\_\_的倍数。

5、\_\_\_\_\_\_\_既不是素数也不是合数。

6、16的因数从小到大有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

7、写出20以内的所有素数\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，写出20以内的所有的合数\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

8、已知*a*÷*b*=8，则*a*和*b*的最大公因数是 ，最小公倍数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

9、分解素因数：24＝ 。

10、16和24的最大公因数是 ；18和24的最小公倍数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

二、选择题：（15分）

11、12的全部因数共有（ ）个。

（A）3个 （B）4个 （C）5个 （D）6个

12、在14＝2×7中，2和7都是14的（ ）。

（A）素数 （B）互素数 （C）素因数 （D）公因数

13、*a*和*b*是互素数，它们的最小公倍数是（ ）。

（*A*）*a* （*B*）*b* （*C*）1 （*D*）*ab*

14、一间长方形的房屋装修时用正方形的地砖正好铺满，房屋的长是600厘米，宽是480厘米，地砖有30×30、40×40、60×60、80×80四种尺寸，如果想选用尺寸较大的地砖应该是（ ）。

（A）30×30 （B）40×40 （C）60×60 （D）80×80

15、一个汽车站内有两路公共汽车，甲路汽车每隔6分钟发一次车，乙路汽车每隔10分钟发车一次，这两路汽车同时发车后，紧接的下次又同时发车的时间是（ ）。

（A）6分钟 （B）10分钟 （C）15分钟 （D）30分钟

三、简答(46分)

16、（7分）数6、8、9、10、12、20、25、35、60、125、570中，

能被2整除的数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

能被5整除的数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

能被3整除的数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

数1、23、32、47、65、71、78、91、93中，素数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，合数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

17、（8分）理解和总结：先把42和30分解素因数，再回答下面的问题：

（1）42＝ 。30＝ 。

（2）42和30全部公有的素因数有 。

（3）42和30各自独有的素因数有 。

（4）42和30的最大公因数是 。

（5）42和30的最小公倍数是 。

（6）通过以上解答，你能总结的是

。

18、（16分）用短除法求出下列各组数的最大公因数和最小公倍数。

（1）42和63 （2）8和20

（3）51和34 （4）27和72

19、（5分）某学校同学做操，要求除了领操的2人外，其余同学既要平均分成6组，又要平均分成8组，进行队形变换，这个学校至少有多少个学生参加？

20、（5分）一个电子钟，每走16分钟响一次铃，每走20分钟闪一次灯，中午12点整，它既响铃又闪灯。问下一次既响铃又闪灯是几点几分？

21、（5分）我们设*a*为大于3的正偶数，那么紧邻它而比它小的偶数可以表示为*a*－2，紧邻它而比它大的偶数可以表示为*a*＋2，因为*a*＋（*a*－2）＋（*a*＋2）＝3*a*，所以我们可以说三个连续的偶数之和一定能被3整除。试用上面的方法说明“三个连续的正整数之和能被3整除”。