**2004年上海市中学生业余数学学校**

**预备年级招生试题**

**（10月16日 上午8∶30—9∶30）**

**本卷满分100分（7/×4+8/×4+10/×4 =100/）**

1、两个自然数的积是3322，那么这两个自然数的和最小是 。

2、两个完全相同的等腰直角三角形，左图中正方形的面积是2004平方厘米，那么右图中正方形的面积是 。



3、有六个正方体分成两组，甲组三个正方体棱长分别为3、7、8；乙组三个正方体棱长分别为4、5、9，试用“<”、“>”或“＝”号连接下面式子：

A、甲组三个正方体的表面积的和 乙组三个正方体表面积的和；

B、甲组三个正方体的体积的和 乙组三个正方体体积的和；

4、如图：外侧大正方形边长是10厘米，图中阴影部分面积是27.5平方厘米。那么圆内的大正方形面积是小正方形面积的 倍。

5、对于自然数n，符号n！表示n！＝1×2×3×…×n，例如：3！=1×2×3=6，5！＝1×2×3×4×5＝120，如果20！＝2432902008y7664x000，那么x-y＝ 。

6、大小纸盒共30只，如果每个大盒放8个甜橙，每个小盒放6个甜橙，那么还剩34个甜橙；如果大盒放10个甜橙，每个小盒放7个甜橙，这样会多出两个小盒子，那么甜橙共有 个。

7、数1337、1006、1981有某些共同点：即每一个都是以1带头的四位数，且每个数恰有两个数字相同。这样的四位数共有 个。

8、有一个三位数能被9整除，去掉末位数字后所得到的两位数恰是7的倍数。这样的三位数最大的是 。

9、如图，三个大小相同的正方形重叠地放在一个大的正方形内，已知能看到的部分I、II、III的面积分别为64平方厘米、38平方厘米、34平方厘米。那么大正方形的边长是 厘米。



10、两个整数相加的和是一个两位数字相同的两位数，并且它们的积是三个数字相同的三位数。写出所有满足条件的两个整数 。

11、如图，三角形ABC被分成三角形BEF和四边形AEFC两部分。那么三角形BEF面积和四边形AEFC面积的比是 。

12、把1，2，3，…，10这十个数分别填入下列十个空格中，每格填一个数分别记为a1、a2、a3、…、a10，并且相邻的三个数字的和不超过16。那么a1-a2-a3+a4-a5-a6+a7-a8-a9+a10= 。

