

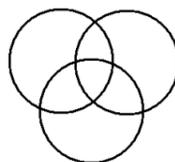
总分	
----	--

## 第十九届华罗庚金杯少年数学邀请赛 决赛试题（小学中年级组）

（时间：2014年4月12日 10:00~11:30）

### 一、填空题（每小题 10 分，共 80 分）

- 用□和○表示两个自然数，若 $\square \times \bigcirc = 42$ ，则 $(\square \times 4) \times (\bigcirc \div 3) =$ \_\_\_\_\_.
- 计算：  
 $10 \times 9 \times 8 + 7 \times 6 \times 5 + 6 \times 5 \times 4 + 3 \times 2 \times 1 - 9 \times 8 \times 7 - 8 \times 7 \times 6 - 5 \times 4 \times 3 - 4 \times 3 \times 2 =$ \_\_\_\_\_.
- 将学生分成 35 组，每组 3 人. 其中只有 1 个男生的有 10 组，不少于 2 个男生的有 19 组，有 3 个男生的组数是有 3 个女生的组数的 2 倍. 则男生有\_\_\_\_\_人.
- 从 1~8 这八个自然数中取三个不同的数，其中有连续自然数的取法有\_\_\_\_\_种.
- 如右图，三个圆交出七个部分. 将整数 0~6 分别填到七个部分中，使得每个圆内的四个数字的和都相等，那么和的最大值是\_\_\_\_\_.
- 若干自然数的乘积为 324，则这些自然数的和最小为\_\_\_\_\_.
- 在嫦娥三号着月过程中，从距离月面 2.4 千米到距离月面 100 米这一段称为接近段. 下面左图和右图分别是它到距月面 2.4 千米和月面 100 米处时，录像画面截图. 则嫦娥三号在接近段内行驶的时间是\_\_\_\_\_秒（录像时间的表示方法：30:28/2:10:48 表示整个录像时间为 2 小时 10 分钟 48 秒，当前恰好播放到第 30 分钟 28 秒处）.



45:39 / 1:05:00

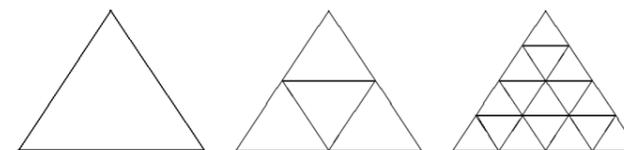


47:33 / 1:05:00

- 将 1~6 这六个自然数分成甲、乙两组，则甲组数的和与乙组数的和的乘积最大是\_\_\_\_\_.

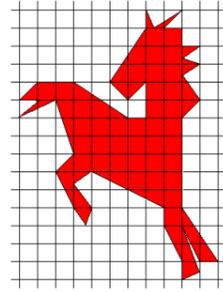
### 二、简答题（每小题 15 分，共 60 分，要求写出简要过程）

- 如下图，将一个大三角形纸板剪成四个小三角形纸板（第一次操作），再将每个小三角形纸板剪成四个更小的三角形纸板（第二次操作）. 这样继续操作下去，完成第 5 次操作后得到若干个小三角形纸板. 甲和乙在这些小三角形纸板上涂色，每人每次可以在 1 至 10 个小三角形纸板上涂色，谁最后涂完谁赢. 在甲先涂的情况下，请设置一个方案使得甲赢.

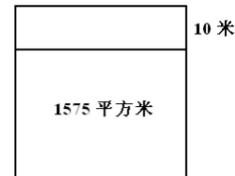


学校\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_参赛证号\_\_\_\_\_

10. 如右图所示, 网格中每个小正方格的面积都为 1 平方厘米. 小明在网格纸上画了一匹红鬃烈马的剪影 (马的轮廓由小线段组成, 小线段的端点在格子点上或在格线上), 则这个剪影的面积为多少平方厘米?



11. 从一块正方形土地上, 划出一块宽为 10 米的长方形土地 (如右图), 剩下的长方形土地面积是 1575 平方米. 那么, 划出的长方形土地的面积是多少?



12. 三位数中, 有些数本身是该数的数字和的 19 倍, 如  $190 = 19 \times (1 + 9 + 0)$ , 请写出所有这样的三位数.