**第七届小学“希望杯”全国数学邀请赛**

**参考答案及评分标准**

**六年级 第2试**

1. 填空题（每小题5分，第9，11，12题，每空2.5分）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 答案 | 3 | ，，， | 5 | 13 | 105.8 | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 答案 | 15 |  | 210；350 | 729 | ； | 26；42 |

二、解答题

13. 要想尽可能多地配置盐水，就要用完成现有的寒盐材料，而现有材料中的含盐量为

（克），（5分）

能配置浓度为20%的盐水

（克），（10分）

所以还需要水

 （克）。

答：需要135克水，才能尽可能多地配置20%的盐水。（15分）

14. 掷1次骰子，有6种情况，掷3次骰子，共有

（种）情况。（4分）

小红获胜的情况有：

18点：有1种情况；

17点：有3种情况；

16点：有3种情况，

有3种情况；

15点：有3种情况，

有1种情况；

有6种情况；

共有（种）情况。（12分）

故获胜的可能性是。

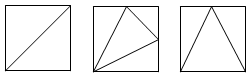
答：小红获胜的可能性是。

15. 过对边中点的两条线段将正方形分成四个小正方形，每个小正方形中任取三个顶点均可构成等腰三角形。各有4个等腰三角形，所以这一类等腰三角形有

（个）。（5分）

在长方形中但不在小正方形中的等腰三角形有一类：，每类有2个，这种长方形共4个，所以这一类等腰三角形有

（个）。（10分）

在大正方形中，但不在及中的等腰三角形有三类：，每类有4个，所以这一类等腰三角形有

（个）。

答：可得到36个等腰三角形。（15分）

16. 设组中原来有个数，，其中，****组中原来有个数，，根据题意，得

，（5分）

，

亦即，

两式相加，得



，（10分）

又

所以，

解得，

即。

答：组中原来有7个数。（15分）