

第十届“走进美妙的数学花园”中国青少年数学论坛
趣味数学解题技能展示初赛

注意事项:

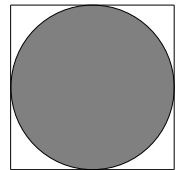
1. 考生要按要求在密封线内填好考生的有关信息.
2. 不允许使用计算器.

总分	
----	--

小学六年级试卷 (B 卷)

一、填空题 I (每题 8 分, 共 40 分)

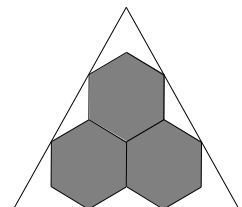
1. $\frac{7}{12}$ 的分母增加 36 后, 要使分数的大小不变, 分子应加_____.
2. 在“庆祝六一”征文比赛活动中, 某校六年级有 80 人获一、二、三等奖. 其中获三等奖的人数占六年级获奖人数的 62.5%, 获一、二等奖的人数比是 1: 4. 六年级获二等奖共有_____人.
3. 把一些糖果平均分给 10 个小朋友. 其中有两个小朋友又把他们得到的所有糖果, 都分给了其余的小朋友; 结果, 其余的小朋友每人多了 3 颗糖果. 一共有_____颗糖果.
4. 在一个正方形里画一个最大的圆, 这个圆的面积是正方形面积的_____%.
(π 取 3.14)
5. 如果物价下降 50%, 那么原来买 1 件东西的钱现在就能买 2 件. 1 件变 2 件增加了 100%, 这就相当于我手中的钱增值了 100%. 如果物价上涨 25%, 相当于手中的钱贬值了_____%.



二、填空题 II (每题 10 分, 共 50 分)

6. 算式 $\frac{1949 \times 2012}{1949 + 1949^2} + \frac{1949 \times 2012}{1950 + 1950^2} + \frac{1949 \times 2012}{1951 + 1951^2} + \cdots + \frac{1949 \times 2012}{2011 + 2011^2}$ 的计算结果是_____.

7. 如图, 大等边三角形中放了三个面积都是 30 平方厘米的小正六边形. 大等边三角形的面积是_____平方厘米.

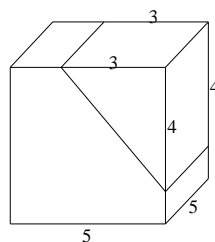


8. 如果 $\frac{1}{2012} + \frac{1}{A} = \frac{1}{B}$ (A、B 均为自然数), 那么 B 最大是_____.

9. 有五个互不相等的非零自然数. 如果其中一个减少 45, 另外四个数都变成原先的 2 倍, 那么得到的仍然是这五个数. 这五个数的总和是_____.

10. 甲、乙两车都从 A 地到 B 地. 甲车比乙车提前 30 分钟出发, 行到全程的三分之一时, 甲车发生了故障, 修车花了 15 分钟, 结果比乙车晚到 B 地 15 分钟. 甲车修车前后速度不变, 全程为 300 千米. 那么乙车追上甲车时在距 A 地_____千米.

三、填空题Ⅲ (每题 12 分, 共 60 分)



11. 在一个棱长为 5 厘米的正方体方体上如图切掉一个三棱柱. 那么体积减少立方厘米, 表面积减少_____平方厘米.
12. 从 0、2、4、6、8 中挑出 4 个各不相同的数字能组成一个四位完全平方数, 那么这个完全平方数是_____.
13. 某网络游戏中推出圣者套装, 包含圣剑、圣盔、圣甲 3 件装备. 小强购买了 4 个圣装宝盒, 打开每个圣装宝盒将随机获得上述 3 件装备之一. 那么, 小强打开这 4 个圣装宝盒后, 能集齐一套完整圣者套装的可能性是_____.
14. 一个角可以将平面分成 2 部分. 3 个角最多可以将平面分成_____个部分.
15. 如图, 将 1~99 依次排列成第 1 行, 对第 1 行相邻两数求和写成第 2 行, 对第 2 行相邻两数求和写成第 3 行, 依次类推, 写到第 99 行时就只有一个数了. 那么第 99 行的这个数恰有_____个约数.

1, 2, 3, 4, 5, ..., 97, 98, 99
 3, 5, 7, 9, ..., 195, 197
 8, 12, 16, ..., 392

 ?