

第十二届“中环杯”小学生思维能力训练活动

四年级选拔赛

一、填空题：（每题 7 分，共 56 分）

1. 计算： $20112012 \times 10001 + 30363033 \div 30003 = (\quad)$ 。

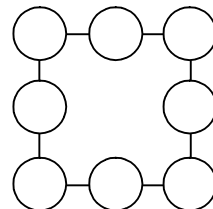
2. 从 1, 3, 5, 7, ……，47, 49 这 25 个奇数中，不重复地取数字，至少取出()个数才能保证取出的数中有两个数的和是 46。

3. 一根绳子围着大树绕 9 圈剩 4 米，如果围着大树绕 10 圈又缺 1 米，那么绕 8 圈还剩()米。

4. 今年是中国共产党建党 90 周年。据考证，伟大的中国共产党的确切成立日期是 1921 年 7 月 23 日。今年的 7 月 23 日是星期六，那么 90 年前的这一天是星期()。

5. 有 A、B、C 三辆货车，C 车装的货物是 B 车的一半，B 车装的货物比 A 车少 180 千克，A 车装的货物是 C 车的 4 倍。A、B 两辆车共装货物() 千克。

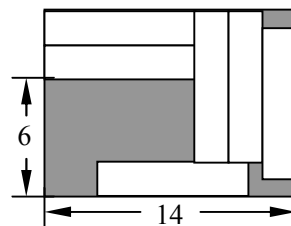
6. 将 9、12、15、18、21、24、27、33 分别填入右图中的圆圈



内，使得每条直线上的三个数的和相等。

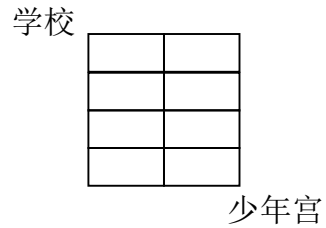
7. 小明报名参加运动会 2000 米长跑比赛。他请体育老师对他进行训练后成绩有了显著提高，跑完全程所用时间比原来缩短了 $\frac{1}{6}$ 。则他的速度比原来提高了()。

8. 如右图所示，在大长方形中放入六个形状大小相同的小长方形，图中阴影部分的面积是()。



二、动手动脑题：（共 44 分）

1. 小明要从学校出发去少年宫参加活动，下图是学校到少年宫的路线图，直线表示可通行的道路。如果小明要尽快到达少年宫，他一共有多少条不同的最短路线可以走？（本题 10 分）



2. 甲、乙两个油桶中各装了 15 千克油。售货员在售出 14 千克油后对两个油桶中的油进行了重新分配。他先把甲桶中的一部分油倒入乙桶中，使乙桶中的油增加了 5 千克。然后又把乙桶中的一部分油倒回甲桶中使甲桶中的油增加了一倍。这时甲桶中的油恰好是乙桶中的油的 7 倍。问原来两个桶中各售出了多少千克油（本题 12 分）

3. 一艘轮船顺流航行 140 千米，逆流航行 80 千米，共用了 15 小时；顺流航行 60 千米，逆流航行 120 千米也用了 15 小时。求水流的速度。（本题 10 分）

4. 如图是一个立方体魔方，我们可以从图中看到它的右侧、上侧和前侧。如果顺时针转动魔方右侧第一层 90 度，我们记作进行了一次 R 操作；如果逆时针转动魔方右侧第一层 90 度，则记作 R' 。对于上侧和前侧分别进行相同的旋转操作分别记为 U、 U' 、F、 F' 。现在对魔方进行 3 次转动：① U' ，② F，③ R，请你在图中依次画出每完成一次转动后，阴影面所在的位置。（本题 12 分）

