

Individual Problems

(Chinese Version, For Taiwan and Hong Kong Teams)

Bali, May 26-31, 2006

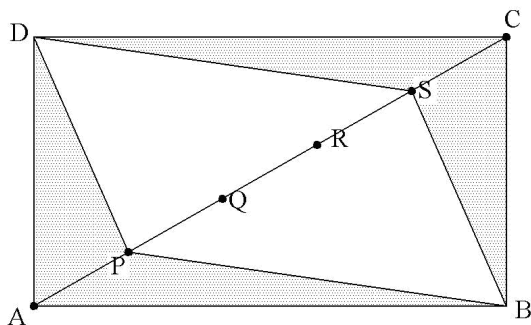
注意事项

- * 请在答案卷上填写您的姓名及队名。
- * 请将您的答案写在答案卷的格子内。
- * 共有 15 道题目。
- * 作答时间 90 分钟。

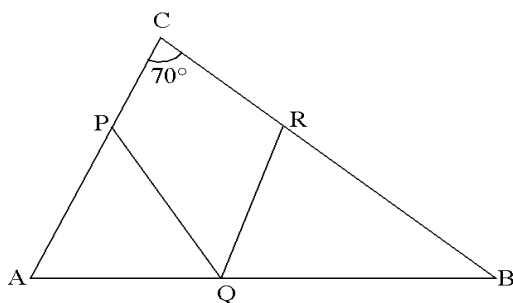
1. 当小安 8 岁时，她的父亲是 31 岁；今年小安父亲的岁数是小安岁数的两倍。请问小安今年几岁？
2. 小妮在一个长方形中任取三个边长相加，所得之值是 88 cm。小诺也在同一个长方形中任取三个边长相加，所得之值是 80 cm。请问这个长方形的周长是多少cm？
3. 从 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10 及 11 中取出一个数，使得剩下的数的平均值是 6.1，请问这个被取出的数是什么？
4. 某条街道上，每一间房子正好与另一间房子隔街相对着，门牌的排列方式是从街头的一侧开始按 1, 2, 3, ... 的顺序编号，编到街尾的最后一间房子时再继续由其正对面的房子接续编号，直到街头为止。已知在此街道上 37 号房子的正对面是 64 号。请问此街道上共有多少间房子？
5. 有 6 位篮球选手及 14 位拉拉队员，6 位篮球选手的体重的总和为 540 kg，14 位拉拉队员的平均体重是 40 kg。请问这 20 个人体重的总平均是多少kg？
6. 在小于 1000 的自然数中，有多少个数它的首位数字与末位数字之和等于 13？

7. A、B 两人相距 370 km，他们骑着自行车以匀速相向而行。若他们在同一时刻出发，则会在 4 小时后相遇。若 B 比 A 晚 $\frac{1}{2}$ 小时出发，则在 A 出发 4 小时后他们两人相距 20 km。请问 A 骑自行车的速率为多少 km/h ？

8. 在长方形 $ABCD$ 中， $AB=12$ ， $AD=5$ ，点 P 、 Q 、 R 及 S 都在对角线 AC 上，且 $AP=PQ=QR=RS=SC$ 。请问阴影部分的总面积为多少？



9. 在三角形 ABC 中， $AP=AQ$ 且 $BQ=BR$ 。请问 $\angle PQR$ 是多少度？



10. 在以下的等式中， N 是正整数。

$$N = \square + \square - \square$$

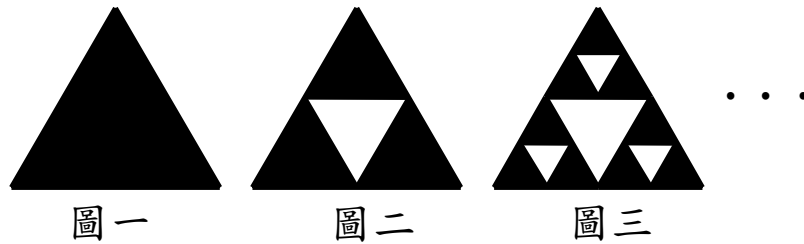
现于每一个小方格内放入一张数字卡，如果三张数字卡上的数字分别为 1、2、3 时，则可能会得出 2 和 4 二种不同的 N 值。若有四张数字卡上的数字分别为 1、2、3 及 5，则可得出多少种不同的 N 值？

11. 某次数学考试共有 20 道试题。每答对一题得 5 分，每答错一题倒扣 1 分，未作答的题目得 0 分。小朱在此次考试的成绩为 31 分，请问她最多可能总共作答了多少道试题（包括答对的和答错的）？

12. 小宗及小迪在同一间工厂工作。小宗每连续工作 9 天便休假一天，小迪则每连续工作 6 天便休假一天。今天是小宗的休假日，明天则是小迪的休假日。请问从今天算起，最少再经过几天后他们才会在同一天休假？

13. 在一间银行里，小宝、小端及小伦三人中，有一人的职务是董事(D)，有一人是经理(M)，有一人是出纳(T)。已知这位出纳是家中唯一的子女，且收入是三者中最少的。小伦与小宝的妹妹结婚，且小伦的收入比经理还多。请问小端在这间银行里担任什么职务？（答案请用 D、M 或 T 表示）

14. 在以下一系列的图形中，最大的正三角形的面积都是 1 平方单位。第二个图形中未涂上阴影部分的三角形的顶点是上一个图中较大三角形的中点。依照相同的规律继续画出第三个及以后的图形，请问在第五个图形中，阴影部分的总面积为多少平方单位？



15. 下图是由五个圆所构成的，其中总共有 3 种不同长度的直径，且有部分的圆彼此相切，如图所示。若最大圆内白色部分的总面积是 20 cm^2 ，请问最大圆内阴影部分的面积是多少 cm^2 ？

