



International Mathematics Competition (TIMC 2016)

Chiang Mai, Thailand 14 - 20 August 2016

国际小学数学竞赛 队际赛试题

17th August, 2016, Chiang Mai, Thailand

队名： _____ 得分： _____

1. 从 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10 选取九个不同的数填入三条等式中，其中每一条等式都是从加、减、乘、除这四个运算中选取一个，并只能选一次。若每一条等式的运算都彼此互不相同，请问没有被选到的数之最小值是多少？

答案： _____



International Mathematics Competition (TIMC 2016)

Chiang Mai, Thailand 14 - 20 August 2016

国际小学数学竞赛 队际赛试题

17th August, 2016, Chiang Mai, Thailand

队名： _____ 得分： _____

2. 在 3×3 的方格表中分别填入 1、2、3、...、9，如下表所示。现要将其中五个小方格涂上黑色，使得没有任何一列或任何一行上的三个小方格全都被涂上黑色。请问总共有多少种不同的涂法？

1	2	3
4	5	6
7	8	9

答案： _____ 種



International Mathematics Competition (TIMC 2016)

Chiang Mai, Thailand 14 - 20 August 2016

国际小学数学竞赛 队际赛试题

17th August, 2016, Chiang Mai, Thailand

队名: _____ 得分: _____

3. 一只蚂蚁造访了一个 8×8 棋盘内的所有 64 个小方格，每一个小方格恰经过一次，这只蚂蚁可以任意爬行到与它所在的小方格至少有一个共同顶点的小方格内。将开始出发的小方格标记 1，接着移动到上方的小方格标记 2，继续以此类推，最后移动到终点小方格标记 64，如下表所示。但下表中有一些小方格内的数没有被标记出，请补上缺漏的数。

	5				26	25	
		10	29			23	
2				31		37	
1	12		19	21		38	34
13			17	49		33	
59		16		50	47	40	
		64			46		42
		55		53	52	45	43

	5				26	25	
		10	29			23	
2				31		37	
1	12		19	21		38	34
13			17	49		33	
59		16		50	47	40	
		64			46		42
		55		53	52	45	43

答案: _____



International Mathematics Competition (TIMC 2016)

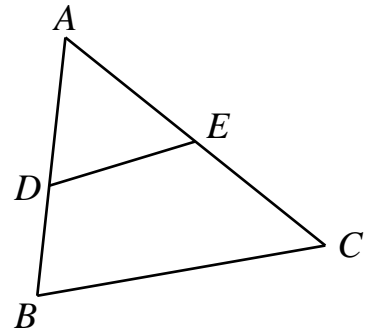
Chiang Mai, Thailand 14 - 20 August 2016

国际小学数学竞赛 队际赛试题

17th August, 2016, Chiang Mai, Thailand

队名： _____ 得分： _____

4. 三角形 ABC 中，已知 $AB = 7$ cm、 $AC = 9$ cm。若点 D 在 AB 上使得 $BD = 3$ cm且点 E 在 AC 上使得四边形 $BCED$ 的面积为三角形 ABC 的面积之 $\frac{5}{7}$ ，请问 CE 的长度为多少cm？



答案： _____ cm



International Mathematics Competition (TIMC 2016)

Chiang Mai, Thailand 14 - 20 August 2016

国际小学数学竞赛 队际赛试题

17th August, 2016, Chiang Mai, Thailand

队名： _____ 得分： _____

5. 小于 100 的正整数中，请问有多少个数的所有正因数之乘积恰好等于这一个数的平方？

答案： _____ 个



International Mathematics Competition (TIMC 2016)

Chiang Mai, Thailand 14 - 20 August 2016

国际小学数学竞赛 队际赛试题

17th August, 2016, Chiang Mai, Thailand

队名： _____ 得分： _____

6. 33 个小朋友的头上都戴有一顶帽子，帽子的颜色为红色、白色或蓝色其中一种。每一个小朋友都可以看到其它人帽子的颜色，但是看不到自己帽子的颜色。若小威看到的红色帽子数是蓝色帽子数的三倍、小马看到的白色帽子数是蓝色帽子数的二倍，请问小马所戴的帽子是什么颜色？

答案： _____



International Mathematics Competition (TIMC 2016)

Chiang Mai, Thailand 14 - 20 August 2016

国际小学数学竞赛 队际赛试题

17th August, 2016, Chiang Mai, Thailand

队名： _____ 得分： _____

7. 小玛写下一个三位数，这个数的首两位数码相同但与个位数码相异。小米写下一个一位数，这个一位数与小玛所写下的三位数之个位数码相同。若将小玛与小米写下的数相乘，请问所得的乘积之可能值共有多少个相异的四位数？

答案： _____ 个



International Mathematics Competition (TIMC 2016)

Chiang Mai, Thailand 14 - 20 August 2016

国际小学数学竞赛 队际赛试题

17th August, 2016, Chiang Mai, Thailand

队名： _____ 得分： _____

8. 墙上有一个 $4\text{ m} \times 4\text{ m}$ 的窗户，要利用八块全等的 $1\text{ m} \times 2\text{ m}$ 或 $2\text{ m} \times 1\text{ m}$ 之木板铺满窗户，请问共有多少种不同的铺法？若铺木板的顺序不同，但铺满后得到的图样相同视为相同的铺法。

答案： _____ 种



International Mathematics Competition (TIMC 2016)

Chiang Mai, Thailand 14 - 20 August 2016

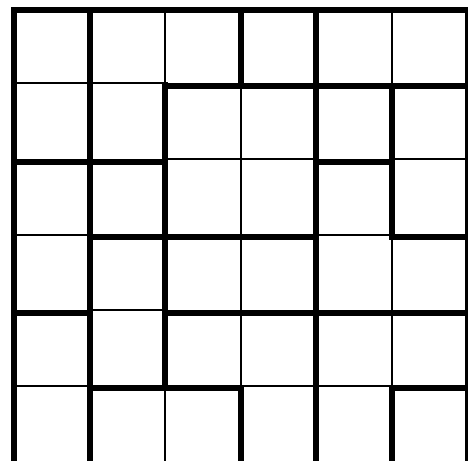
国际小学数学竞赛 队际赛试题

17th August, 2016, Chiang Mai, Thailand

队名: _____ 得分: _____

9. 一个 6×6 的方格表被分割为如下所示的 17 块区域，每块区域内都有一个数。请在 36 个小方格内分别填入 1、2、3、4、5、6 中的一个数，使得每一列、每一行都恰出现这六个数各一次。白色区域内仅有一个小方格，里面的数恰为此小方格内所填入的数、黄色区域内的数等于此区域中一个小方格内的数与另一个小方格内的数之差、绿色区域内的数等于此区域中一个小方格内的数被另一个小方格内的数整除后所得之商、红色区域内的数等于此区域中所有小方格内的数之和、蓝色区域内的数等于此区域中所有小方格内的数之乘积。

3	24		5	5	
		60		3	12
1	1			150	
	24	3			
4		10		7	
	11				2



答案: _____



International Mathematics Competition (TIMC 2016)

Chiang Mai, Thailand 14 - 20 August 2016

国际小学数学竞赛 队际赛试题

17th August, 2016, Chiang Mai, Thailand

队名： _____ 得分： _____

10. 若一个多边形的每一个内角都小于 180° ，则称这个多边形为凸多边形。已知有一个凸多边形可以被切成数块边长都相同的正方形与正三角形，请问这样的凸多边形最多能有多少条边？您必须证明不能再多。

答案： _____ 条