**2009第七届小学“希望杯”全国数学邀请赛**

**五年级 第2试**

一、填空题（每小题5分，共60分）

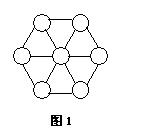
1．四个数 2009第七届小学“希望杯”全国数学邀请赛五年级第2试 - gaoxinjiebamboo - 奥数幽苒其中最大的数是 ，最小的数是 。

2．若 2009第七届小学“希望杯”全国数学邀请赛五年级第2试 - gaoxinjiebamboo - 奥数幽苒，则循环小数A的每个循环节有 位数字，循环节的首位数字和末位数字分别是 和 。

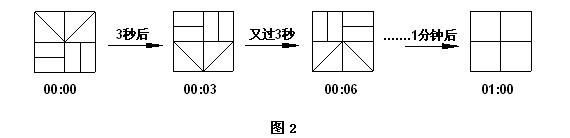
3．100以内的自然数中。所有是3的倍数的数的平均数是 。

4．一个十位数字是0的三位数，等于它的各位数字之和的67倍，交换这个三位数的个位数字和百位数字，得到的新三位数是它的各位数字之和的 倍。

5．如图1，圆圈内分别填有1，2，……，7这7个数。如果6个三角形的顶点处圆圈内的数字的和是64，那么，中间圆圈内填入的数是 。



6．如图2所示，4盏霓虹灯安装在大正方形的4个小正方形框里，3秒后，上下的灯互换图案，又过了3秒，左右的等互换图案，……，重复这样的变化规律。请画出经过1分钟霓虹灯的排列图案。

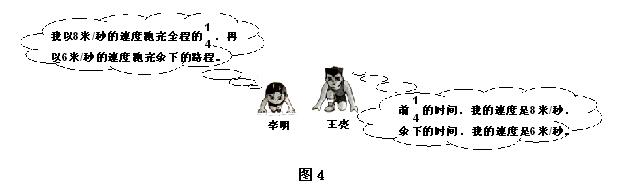


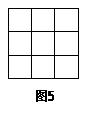
7. 五（1）班共有学生40人，其中，既会轮滑又会游泳的学生有8人，这两项运动都不会的学生有12人，只会轮滑与只会游泳的人数之比是3：2。那么，五（1）班会轮滑的而又 人，会游泳的有 人。

8. 两个篮子中分别装有很多同样的牵牛花和月季花，从中选出6朵串成花环（图3是其中的一种情况），可以得到不同的花环 种。（通过旋转和翻转能重合的算同一种花环）



9. 如图4，李明和王亮从同一跑道的起点同时同向出发，结果李明比王亮晚到终点0.5秒。则跑道长 米。



10.用若干个棱长为1的小正方体铁框架焊接成的几何体，从正面、侧面、上面看到的视图均如图5所示。那么这个几何体至少是 个小正方体铁框架焊接而成。  


11.用{x}表示数x的小数部分，[x]表示x的整数部分。如{2.3}=0.3，[2.3]=2。 若a+[b]=15.3，{a}+b=7.8，则a= ，b= 。

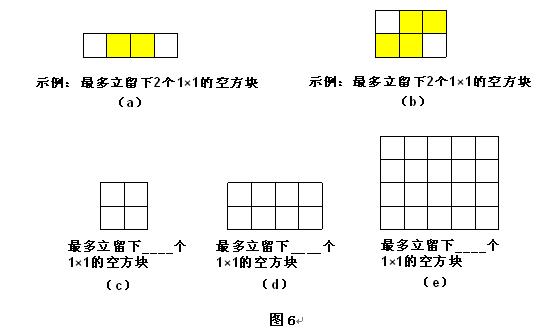
12.通常，汽车经销商对所销售汽车的报价中已经计入了增值税，即报价等于纯车价与增值税之和。消费者在购买汽车后还需要缴纳购置税。增值税和购置税都是按照纯车价来计算的。根据以上信息完成下表。

2009第七届小学“希望杯”全国数学邀请赛五年级第2试 - gaoxinjiebamboo - 奥数幽苒

**二、解答题（每小题15分，共60分）每题都要写出推算过程。**

13．如图6，在一张方格纸上画若干个1×2的阴影方块 2009第七届小学“希望杯”全国数学邀请赛五年级第2试 - gaoxinjiebamboo - 奥数幽苒，可留下一定数量的1×1的空方块□。要求：1×2的阴影方块的阴影部分不重叠，1×1的空方块不相连。

请根据图（a）、图（b）的示例，在图（c）、图（d）、图（e）的方格纸上画一个或更多个1×2的阴影方块，使各图留下的1×1的空方块的数量最多。

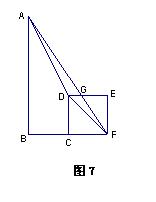


14.甲、乙两车间生产同一种零件，若按4：1向甲乙车间分配生产任务，这两个车间能同时完成任务。实际生产时，乙车间每天生产15个零件，由于甲车间抽调一部分工人去完成另外的任务，实际每天生产50个零件。若干天后，乙车间完成了任务，甲车间还剩一部分未完成，这时，甲乙两车间合作，2天后全部完成。问：这批零件有多少个？

15.如图7，梯形ABCD与正方形DEFC拼在一起，AF与DE交于点G。已知BC=CD=4，三角形AGD的面积是三角形DGF面积的2倍。

（1）求梯形ABCD的面积；

（2）比较三角形GEF和三角形AGD的面积大小。



16.如图8，甲、乙两艘快艇不断往返于A、B两港之间。若甲、乙同时从A港出发，它们能否同时到达下列地点？若能，请推算它们何时到达该地点；若不能，请说明理由。

（1）A港；

（2）B港；

（3）在两港之间且距离B港30千米的大桥。

