

第九届“中环杯”小学生思维能力训练活动

五年级选拔赛

一、填空题：（每题 5 分，共 50 分）

1. 已知 $A*B=AB+A+B$ ，则 $1*9*9*9*\dots*9*9 = (\quad)$ 。

2. 在正整数列 1、2、3、4、 \dots 中，^{共10次运算}第 311 个不能被 5 整除的数是(\quad)。

3. $6.1+6.3+6.5+\dots+9.9-6.2-6.4-6.6-\dots-9.8=(\quad)$ 。

4. 如下图，3 个“ \triangle ”和 1 个“ \diamond ”与 10 个“ $*$ ”平衡，1 个“ \triangle ”与 1 个“ \diamond ”和 2 个“ $*$ ”平衡，那么(\quad)个“ $*$ ”与 1 个“ \diamond ”平衡。

5. 老师带的钱买 14 支铅笔和 12 本练习本，正好用完。如果买 20 支铅笔和 10 本练习本，也正好用完。如果老师把带的钱全部买铅笔，可以买(\quad)支。

6. 某人从某点向前走 16 米，原地向右转 18° ，再向前走 16 米，再向右转 18° ， \dots ，这样走下去，他第一次回到出发点时，一共走了(\quad)米。

7. 一只船被发现漏水时，已经进了一些水，水匀速进入船内。如果 10 人淘水，3 小时淘完；如果 5 人淘水，8 小时淘完。如果要求 2 小时淘完，需要安排(\quad)人淘水。

8. 红星小学组织学生划船。若乘坐大船，除 1 条船坐 6 人外，其余每船均坐 17 人。若乘坐小船，则除 1 船坐 2 人，外其余每船均坐 10 人。如果学生的人数超过 100，不到 200，那么学生共有(\quad)人。

9. 甲、乙两人从 A、B 两地同时出发相向而行，甲每分钟行 70 米，乙每分钟行 50 米。出发一段时间后，两人在距中点 100 米处相遇。如果甲出发后在途中某地停留了一会儿，两人还将在距中点 250 米处相遇。那么甲在途中停留了(\quad)

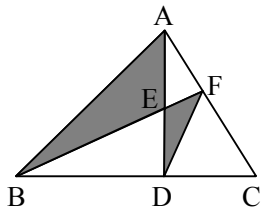
分钟。

10. 某个大于 1 的自然数分别除 442、297、210，得到相同的余数，则该自然数为()。

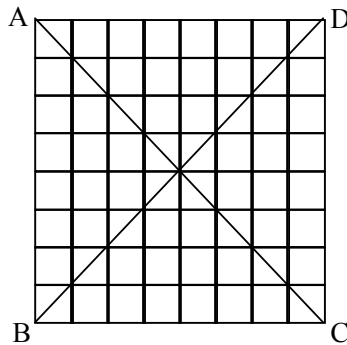
二、动手动脑题：(每题 10 分，共 50 分)

1. A、B 两地相距 27 千米。甲、丙两人从 A 地向 B 地行走，乙从 B 地向 A 地行走。甲每小时行 4 千米，乙每小时行 3 千米，丙每小时行 2 千米。三人同时出发，问几小时后甲刚好走到乙、丙两人距离的中点？要求写出关键的解题推理过程。

2. 已知 $\triangle ABC$ 面积为 5，且 $BD=2DC$ ， $AE=ED$ 。求阴影部分面积。要求写出关键的解题推理过程。



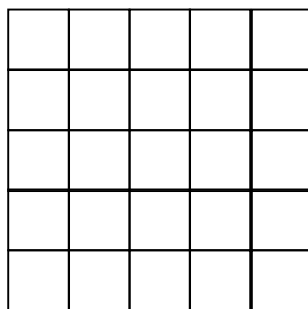
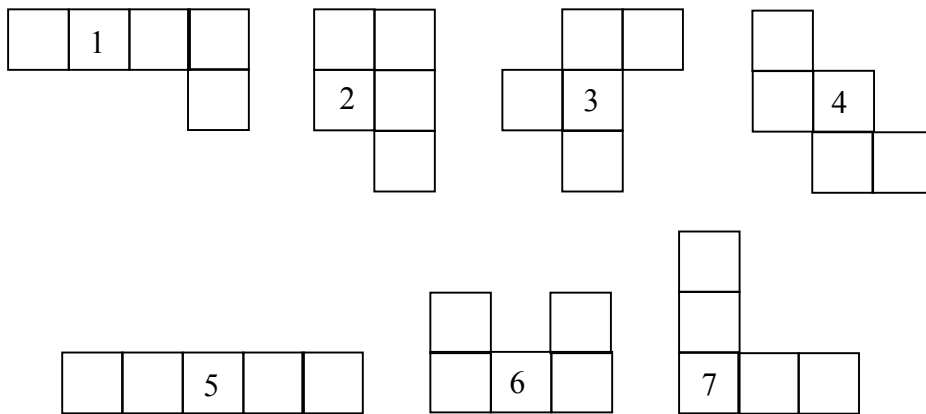
3. 能否在 8 行 8 列的方格表的每个空格中(如图)分别填入 1、2、3 这三个数字中的任一个，使得每行每列及对角线 AC、BD 上的数字的和互不相同？并对你的结论加以说明。



4. 如图是由几个边长为 1cm^3 的立方体搭成的几何体的俯视图，小正方形中的数字表示该位置叠加的立方体的个数，则这个几何体的表面积是多少？并画出主视图。

1		
2	4	
3	2	1

5. 如图，编号为 1~7 的七块拼板都是由 5 个 1×1 的小正方形组成的。请你分别从中选出 5 块，拼成一个如“答题图” 5×5 的大正方形。请在“答题图”上画出你的拼法(要求描线清晰)并标上所用拼板的编号，每个拼版只能用一次(拼板正、反面可翻转拼搭)。



答题图