

姓 名：\_\_\_\_\_ 编号：\_\_\_\_\_

学 校：\_\_\_\_\_

出 生 日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

华 侨 中 学  
数 学 学 研 中 心  
主 办

亚太小学数学奥林匹克亚太小学数学奥林匹克 亚太小学数学奥林匹克亚太小学数学奥林匹克  
亚太小学数学奥林匹克亚太小学数学奥林匹克 亚太小学数学奥林匹克亚太小学数学奥林匹克  
亚太小学数学奥林匹克亚太小学数学奥林匹克 亚太小学数学奥林匹克亚太小学数学奥林匹克  
亚太小学数学奥林匹克亚太小学数学奥林匹克 亚太小学数学奥林匹克亚太小学数学奥林匹克

亚 太 小 学 数 学 奥 林 匹 克  
(上海赛区决赛)

五 年 级

2 小 时

(总 分： 150 分)

2013 年 3 月 3 日

下 午 13: 00 – 15: 00

(注 意 事 项)

- 1 尽量解答所有问题。
- 2 不准使用数学用表或计算器。
- 3 答案请另填写在所提供的作答卷上。
- 4 只有正确答案才能得分。

本 试 卷 共 有 4 页 (包 括 本 页)

1、计算： $(98765432.1)^2 - 98765432 \times 98765432.2 =$ \_\_\_\_\_。

2、小李看书，第一天看 5 页，之后每天都比前一天多看 2 页。14 天后这本书正好看完。这本书共有\_\_\_\_\_页。

3、某景区门票价格为每人 100 元，16 人以上团体可以享受 7 折优惠，50 人以上团体可以享受 6 折优惠，现某单位有 82 人参观该景区，如按规定买票，最少应付\_\_\_\_\_元。

4、在 2013 后面补上两个数码，组成一个六位数，且能被 11 整除，也能被 3 整除，但不能被 2 整除，此六位数最小是\_\_\_\_\_。

5、对于数  $a$ 、 $b$ ，规定运算“ $\star$ ”如下： $a \star b = 5a + 4b$ 。

请比较： $3.7 \star 1.3$ \_\_\_\_\_  $1.3 \star 3.7$ （填大于、小于或等于）

6、有一堆红球与白球，球的总数在 71 与 80 之间。已知红球个数是白球个数的 6 倍，那么红球有\_\_\_\_\_个。

7、甲班 36 人、乙班 44 人，某次考试两个班全体同学的平均成绩是 85 分，乙班的平均成绩比甲班的平均成绩高 4 分，那么乙班的平均成绩是\_\_\_\_\_分。

8、12 个边长为 3 的小正方形围成一个长方形，使得其围起来面积最大（可以是空心）。此时外圈周长为\_\_\_\_\_。

9、小王和小张从 A 学校到 B 学校，小王以每分钟 90 米的速度步行，10 分钟后小张骑车，以每分钟 240 米的速度从 A 学校到 B 学校，经过\_\_\_\_\_分钟后小张追上了小王。

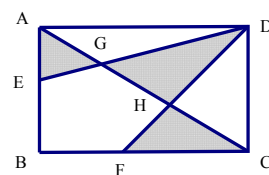
10、甲、乙、丙分别教语文、数学、英语，现在知道：（1）丙比英语老师年龄大；（2）甲和数学老师不同岁；（3）数学老师比乙年龄小。那么英语老师是\_\_\_\_\_。

11、利用“+、-、 $\times$ 、 $\div$ 及添（）”计算 9、9、15、15，使其结果为 24，请写出其表示方式\_\_\_\_\_。

12、有一串数 1、1、2、3、5、8、13、21、34、55、...中，第一个与第二个数都是 1，从第 3 个数开始，每个数都是它前面两个数的和。那么，在这串数中，第 2013 个数被 4 除后，所得的余数是\_\_\_\_\_。

13、如图，长方形  $ABCD$  中， $AB=18$ ， $BC=30$ ， $S_{\triangle AEG} + S_{\triangle HFC} = S_{\triangle DGH}$ 。

如果  $AE=6$ ，那么  $FC=$ \_\_\_\_\_。



14、规则：

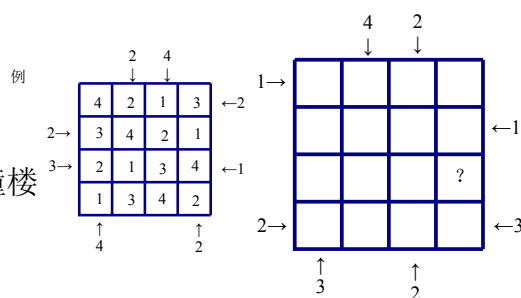
①每个方格表示一幢大楼，层高 1-4

②请在所有的方格里填上表示大楼楼层的数字 1-4

③粗框外的箭头和数字表示从那个方向能看到几幢楼

④同一行同一列中不得出现相同的数字

所以“？”处应该填数字\_\_\_\_\_。



15、所谓“三阶乘法幻方”是指在  $3 \times 3$  的方格中填入 9 个不等于 0 的正整数, 使得每行、每列及每条对角线上的三个数之积都相等。若将右图的乘法幻方补充完整, 则其中“ $x$ ”所代表的数是\_\_\_\_\_。

$x$		
		24
	6	

16、十进制制计算中, 逢 9 必须进位。有保密员之间采用  $r$  进制制方法计算, 在他们的运算中:  $(166)_r - (133)_r = (24)_{10}$ , 则  $r =$ \_\_\_\_\_。

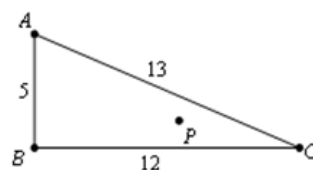
17、长方体的长、宽、高各不相同且为整数, 其表面上长方形的面积, 最大的面积比最小的面积大 21, 比第二大的面积大 16, 则长方体体积为\_\_\_\_\_。

18、现在是下午 1 点整, 再过\_\_\_\_\_分钟, 分针第一次在时针与数字“6”之间并与他们距离相等。

19、甲、乙两个工程队负责一个工程, 按正常进度施工, 需要 60 天完成, 现在甲工作队效率增加一倍, 乙工作队效率降低一半, 需要 84 天完工, 则甲工作队单独完成这项工作需要\_\_\_\_\_天。

20、速度相同的甲、乙两车从 A 城开往 B 城。中午 12 点, 甲车已行的路程是乙车已行的路程的 6 倍; 下午 3 点, 甲车已行的路程是乙车已行的路程的 2 倍。则甲车是从 A 城早上\_\_\_\_\_点\_\_\_\_\_分出发的。

21、如图, 直角三角形  $ABC$  中, 角  $B$  为直角,  $P$  为三角形内一点, 且到  $BC$ 、 $AC$  边的距离分别为 2 和 1, 则点  $P$  到  $AB$  边的距离是\_\_\_\_\_。



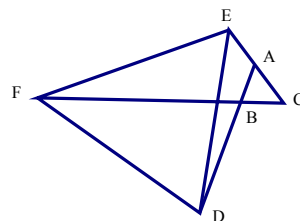
22、从数字 3, 4, 5, 6 中各取 4 个, 将得到的 16 个数字任意分成 4 组, 组成 4 个四位数 (如 3333, 4444, 5566, 6655), 则这 4 个四位数之和的数字和最小为\_\_\_\_\_。

23、用数字 0, 1, 2 组成的小于 2000 的四位数中, 有\_\_\_\_\_个 7 的倍数。

24、圆周上均匀分布着 5 个点, 若以它们为端点连两条线段则可将圆分成三部分 (在圆内不相交, 也没有公共端点, 下同)。则将圆分成三部分的连法有\_\_\_\_\_种。 (旋转或翻折后相同的计为不同)

25、如图，已知： $EA=AC$ ， $BD=3AB$ ， $FB=5BC$ ， $S_{\triangle DEF}=88$ ，

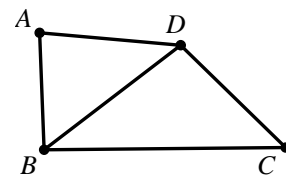
则  $S_{\triangle ABC} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



26、将 1, 2,  $\dots$ , 16 这 16 个正整数按某种顺序排成一行，可以使得任意两个相邻数之和为完全平方数。则第一项与最后一项之和为  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

27、如图，在四边形  $ABCD$  中， $DA=DB=DC$ ， $A$ 、 $C$  两点分别在直线  $BD$  两侧。 $\angle DAB + \angle BDC = 180^\circ$ ， $AB+CD=BC$ ，则  $\angle DBC = \underline{\hspace{2cm}}$  度。

(本图只为示意图，并不符合真实尺寸和角度。)



28、将 1 到 6 这 6 个正整数排成一行，要求：1 在 2 左边，3 在 4 左边，5 在 6 左边。如 (1, 3, 5, 2, 6, 4) 是可以的；而 (2, 3, 5, 1, 6, 4) 是不可以的，则这样的排法有  $\underline{\hspace{2cm}}$  种。

29、甲、乙两人在一个 360 米的环形跑道上跑步，他们以同样的速度在某处相背出发。乙始终匀速跑步，甲每跑 72 米，速度翻倍，直至甲乙相遇；第一次相遇后，甲此时的速度开始减半，同时每跑 72 米速度再减半，直至甲乙再次相遇；第二次相遇时，甲此时的速度翻倍，同时每跑 72 米速度再翻倍。当他们第三次相遇时，甲共跑了  $\underline{\hspace{2cm}}$  米。

30、在圆上  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  四个位置填上 4 个数 2, 0, 1, 2 (如图甲)，如果进行这样的操作：每次选一个位置上的数加 1，那么最少需要 3 次操作能达到四个位置上的数相同，操作方法有 3 种 (C 位+1, B 位两次+1; B 位两次+1, C 位+1; 和 B 位+1, C 位+1, B 位再+1)。

现在如图乙，从 2, 0, 1, 3 开始，将操作方法变为每次将三个位置上的数同时加 1，则在操作次数最少时，共有  $\underline{\hspace{2cm}}$  种操作方法使之达到四个位置上的数相等。

