

OLYMPIC

小学数学

奥林匹克赛前冲刺

五年级分册

主编：游建华 孙海鹰
江苏少年儿童出版社



Olympic

小学数学

奥林匹克赛前冲刺

五年级分册

主编：游建华 孙海鹰

作者：游建华 施建洪 宋春雷 施银燕 刘伟



江苏少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

小学数学奥林匹克赛前冲刺. 五年级/游建华, 孙海鹰主编. —南京: 江苏少年儿童出版社, 2003. 2
ISBN 7-5346-2780-X

I. 小... II. ①游... ②孙... III. 数学课—小学—习题 IV. G624.505

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 007132 号

书 名 小学数学奥林匹克赛前冲刺(五年级分册)
出版发行 江苏少年儿童出版社
地 址 南京市湖南路 47 号(邮编:210009)
经 销 江苏省新华书店
印 刷 者 南京五四印刷厂
地 址 南京市中和桥 61 号(邮编:210000)
开 本 787×1092 毫米 1/16
印 张 7.75
印 数 20001—40000 册
版 次 2003 年 2 月第 1 版
2003 年 2 月第 2 次印刷
标准书号 ISBN 7-5346-2780-X/G·1258
定 价 9.00 元
(苏少版图书如有印装错误请向承印厂调换)

向着心中的金牌冲刺

小学数学奥林匹克的新的赛季又要来到了。

爱好数学的少年朋友们，你们又将面对一次挑战自我、大显身手的机会，相信你们正在以昂扬的情绪，满怀信心地向着心中的金牌发起最后的冲刺。

为帮助你们在新赛季中取得优异的成绩，我们精心编写了这套《小学数学奥林匹克赛前冲刺》丛书。

《小学数学奥林匹克赛前冲刺》是全国优秀畅销书《小学数学奥林匹克起跑线》的姊妹篇，这套丛书分为四册，每册书包括15~18套数学竞赛模拟试卷，与“起跑线”的四册相配套。

选编在这些试卷中的试题，一部分是从2000年到2002年国内外大型数学竞赛最新试题中精心选编的，另外一部分则是根据最新出版的数学书籍、中小学数学专业报刊上的优秀科普作品精心设计而成的。这些题目突出了历次小学数学竞赛的重点和核心，既保留了传统与经典，又新增了近两年流行的开放题、操作题、探索性与应用性问题，体现了未来两

年数学竞赛的命题趋向。

这些题目构思巧妙、新颖有趣、情境丰富、难度适中但具有挑战性,解题的过程会让人大开眼界,兴趣盎然。

这些题目的编写和设计人员,都是经验丰富的优秀教练员,他们连续多年辅导、率领自己的学生参加省级以上数学竞赛,次次获得骄人成绩。

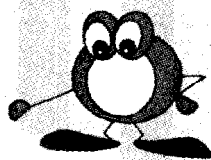
就像体育奥林匹克一样,数学奥林匹克的金牌毕竟有限,不可能人人都能摘得。其实,实现“更高更快更强”的奥林匹克理想,超越自我,不断进步,才应该是真正意义的金牌。

亲爱的少年朋友,以更高的水平、更快的速度、更坚强的意志向着“心中的金牌”冲刺吧。我们最大的心愿就是用这套新版书助你一臂之力,并祝你们在新赛季的这一轮冲刺中圆一个金牌之梦。

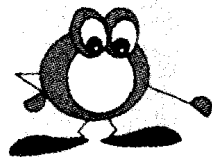
游建华

2002年10月

目 录

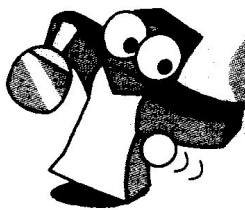


试 卷 一	.....	1
试 卷 二	.....	5
试 卷 三	.....	9
试 卷 四	.....	13
试 卷 五	.....	17
试 卷 六	.....	20
试 卷 七	.....	24
试 卷 八	.....	28
试 卷 九	.....	32
试 卷 十	.....	36



目 录

试卷十一	40
试卷十二	43
试卷十三	47
试卷十四	50
试卷十五	54
试卷十六	58
试卷十七	62
试卷十八	66
参考答案	70



试卷一

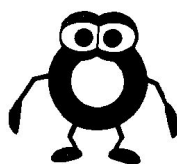
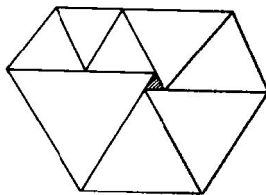
满分120分，90分钟完成



填空题

(每题6分,共60分)

- 25个连续偶数的和是2000,其中最大的偶数是()。
- 某商场购进一批鞋,每双进价6.5元,售价7.4元,当卖到只剩下5双时,已获利44元,那么这批鞋共有()双。
- 丁呱呱用不到1小时的时间做完作业时,发现钟面上的时针与分针的位置恰好与他开始做作业时的位置互相交换。丁呱呱做作业用了()分钟。
- 某公园售票处规定,一人券2元一张,团体券15元一张(可供10人入园),五(1)班有58人,买门票最少要花()元。
- 张老师捧来123本练习本,恰好能平均分给全班同学。这个班有()个同学,平均每人分到()本练习本。
- 右图的六边形由九个正三角形拼成,当中最小的三角形(图中阴影部分)边长为1,这个六边形的周长为()。
- 有一个长方体的盒子,它的正面和上面的面积和为209,如果它的长、宽、高都是质数,那么这个盒子的容积是()(盒子的厚度忽略不计)。

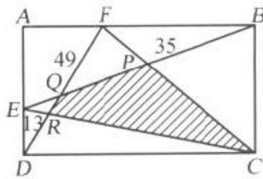




8 2002年4月4日是星期四,2002年共有()个星期四。

9 从1、2、3、4、5、6这六个数中,选三个数使它们的和能被3整除,那么不同的选法共有()种。

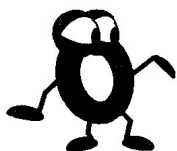
10 右图中,在长方形内画了一些直线,已知 $\triangle DER$ 、 $\triangle BFP$ 和四边形 $AEQF$ 的面积分别是13、35和49,那么,图中阴影部分的面积是()。



 **应用题** (每题 8 分,共 16 分)

1 红星公园是1路和3路公共汽车的起点站。1路公共汽车每3分钟发一次车,3路公共汽车每5分钟发一次车。这两路公共汽车同时发车以后,至少再过多少分钟才能又同时发车?

2 在一次智力竞赛中,原定一等奖10人,二等奖20人。现在将一等奖最后4人调整为二等奖,这时得二等奖的学生平均分提高了1分,得一等奖的学生平均分提高了3分。原来一等奖平均分比二等奖平均分高几分?





操作题

(第1题8分,第2题6分,共14分)

- 1 从1、2、3……11这11个自然数中挑出4个不同的数 a 、 b 、 c 、 d ($a < b < c < d$),使得乘积 ad 和 bc 是两个相邻的自然数。写出所有的不同的选法。

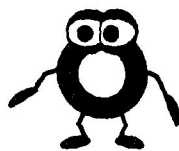
- 2 张老师家有一张桌面边长是1.4米的正方形桌子,而他家还有2块边长是1米的正方形台布,你能帮张老师废物利用,使两块台布拼成一块大台布盖住桌面吗(画出草图,并简要说明理由)?



问答题

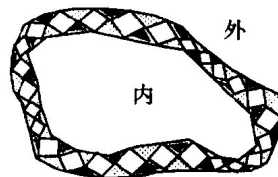
(第1题8分,第2题10分,第3题12分,共30分)

- 1 生物学家告诉我们,每个人的头发不可能超过50万根。一位数学家判断,在一个人口为100万的城市里至少有两个人的头发一样多。这个数学家的说法对吗?为什么?



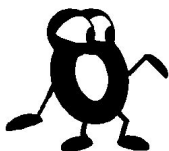


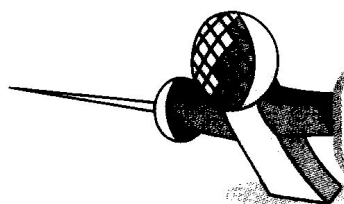
- 2 园林小路,曲径通幽。如图所示小路由白色正方形石板和青、红两色的三角形石板铺成。问:内圈三角形石板的总面积大,还是外圈三角形石板的总面积大?请说明理由。



- 3 某衬衫专卖店经销的男士衬衫,按价格从低到高分为A,B,C,D,E,F,G,H这样8个档次,A档次的衬衫每天可卖出120件,每件可获利润50元。每提高一个档次,卖出一件可增加利润10元,但是每提高一个档次,这种档次的衬衫每天将比低一档次的衬衫少卖出8件。问:

- (1) 在这8个档次的衬衫中,卖出哪个档次所获得的利润最大?
 (2) 卖出这种档次的衬衫一天所能获得的最大利润是多少?





试卷二

满分120分，90分钟完成

五年级
试卷二



填空题 (每题6分,共60分)

1. 在下式中填上最少的括号,使计算结果符合要求:

$$1 \div 2 \div 3 \div 4 \div 5 \div 6 \div 7 \div 8 \div 9 = 2.8$$

2. 当 x 的值等于()或()时, $x^2 = 8x$ 。

3. 一张发票被墨水涂污了一角,根据发票上提供的信息,可以算出每个篮球的价格是()元。

××商店发票

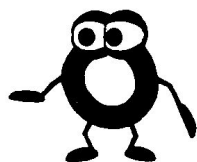
购货单位:新华小学

2002年5月28日

货名	数量	单位	单价	金额
足球	15	个	42.00	
篮球	8	个		
总计金额人民币(大写)			玖佰叁拾肆元整	

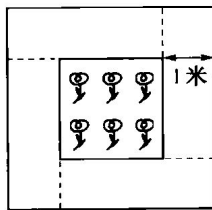
4. 一个青年2002年过生日时,发现自己的年龄恰好是出生年份的数字之和,这位青年出生于()年,2002年他是()岁。

5. 有一首中国民谣:“一队猎手一队狗,二队并着一起走,数头一共三百六,数腿一共八百九。”民谣中有()个猎手,()只狗。





- 6 如右图,在城中心有一个街心花园,花园中一个正方形的花坛四周有1米宽的水泥路。如果水泥路的总面积是12平方米,中间花坛的面积是()平方米。



- 7 有一张长方形的大白纸,长24厘米,宽21厘米,在这张纸上要剪下长7厘米,宽5厘米的小长方形,这样的小长方形最多能剪()张。
- 8 有兄弟4个,他们的年龄恰好是一个比一个大1岁,而他们的年龄的乘积是5040。这4个兄弟中年龄最大的是()岁。
- 9 五(1)班的同学要从10名候选人中投票选举班干部。如果每个同学只能投票选举两名候选人,那么五(1)班至少应有()个同学才能保证必有两名以上的同学投相同的2名候选人的票。
- 10 国庆节期间,妈妈带张芳去奶奶家。国庆节后不久张芳即回家,已知张芳在奶奶家住了7天,她把这7天日历上的日期数相加,所得的和等于49,张芳回家这天是10月()日,她是10月()日去她奶奶家的。



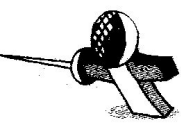
应用题

(第1题8分,第2题10分,共18分)

- 1 庆祝六一儿童节,学校排队做团体操。要求在队伍分别变成14行、16行、18行、20行、22行时,都能成为矩形。问最少需要多少人参加团体操的排练?

- 2 在一条街上,张叔叔骑车和王叔叔步行同向而行,张叔叔骑车的速度是王叔叔步行速度的3倍,每隔10分钟有一辆公共汽车超过步行人,每隔20分钟有一辆汽车超过骑车人。如果公共汽车站每次间隔相同的时间发一辆车,那么间隔的时间是多少分钟?

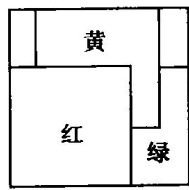




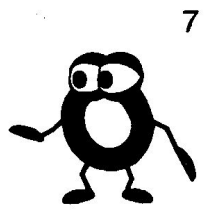
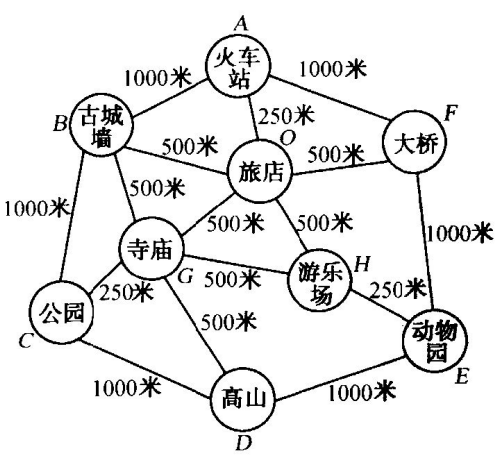


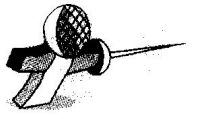
操作题 (每题 10 分, 共 20 分)

1 有红、黄、绿三块大小一样的正方形纸片, 放在一个底面为正方形的盒内, 它们之间相互重叠(如图), 已知露在外面的部分中, 红色面积为20平方厘米, 黄色面积为14平方厘米, 绿色面积为10平方厘米, 求正方形盒底的面积。



2 右图是某城市的旅游图, 图中的O点是旅客住宿的旅店, A点是火车站, B、C、D、E、F、G、H分别是该城市有特色的主要旅游景点。暑假里, 小刚一家五口人来到该市旅游, 想以最短的路程游玩各个旅游点。如果从火车站A点出发, 最后回到旅店O点结束, 小刚应该选择怎样的旅游路线, 使线路最短? 请画出线路图并求出最短线路是多少米?





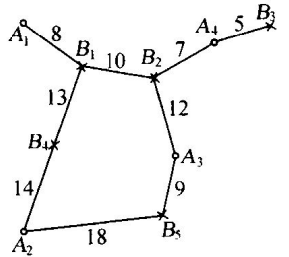
问答题

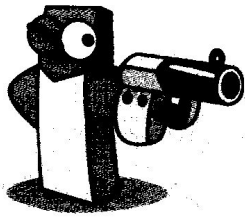
(第1题10分,第2题12分,共22分)

1 有12个外观完全相同的小球,其中11个小球的重量是相同的,只有一个小球的重量比其他11个小球略轻,不妨把这个小球叫做“坏球”。要用一个无砝码的天平称三次,将这只坏球找出来,应该怎样称?

Four horizontal lines for writing the answer to question 1.

2 设 A_1 、 A_2 、 A_3 、 A_4 四个粮站依次存米20吨、20吨、60吨、100吨,供应 B_1 、 B_2 、 B_3 、 B_4 、 B_5 五个居民点的粮食,这些居民点分别需要米50吨、70吨、20吨、30吨、30吨,它们的距离(千米)和位置如下图所示,问如何调运才使运费最少?注意,图中的“○”表示发粮点,“×”表示收粮点,线段上的数为千米数。





试卷三

满分120分，90分钟完成

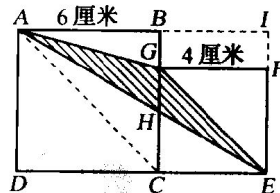
五年级试卷三



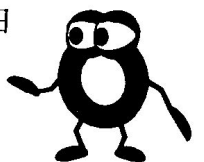
填空题 (每题6分,共60分)

- 1 一个最简分数,分子减去能被2、3整除的最小一位数,分母加上最小的质数,所得分数的倒数是 $5\frac{1}{4}$,原来的最简分数是()。
- 2 做一个长3分米,宽2分米的长方形塑料袋,至少需要()平方分米的薄膜。
- 3 小明在计算一道减法题时,误按乘法计算,结果为117,已知被减数与减数的和是22,正确的差应该是()。
- 4 一副扑克牌共54张,最上面一张是红桃A。如果每次把最上面的5张牌移到最下面而不改变它们的顺序及朝向,那么至少经过()次移动,红桃A才会重新出现在最上面。
- 5 用非零自然数 n 分别去除63,91,129,所得余数之和为25,则 n 为()。

- 6 右图两个正方形中的阴影部分的面积是()平方厘米。



- 7 一年级小朋友做投球游戏,把红、黄两种颜色的球投到5米外的小铁筐里,每投进一个红球得7分,投进一个黄球得5分。王田

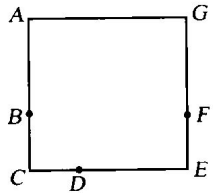




田一共得了 58 分,她投进()个红球。

- 8 用你的右手数自己的左手手指头,数的方法是:大拇指数 1,食指数 2,中指数 3,无名指数 4,小指数 5;接着小指数 6,无名指数 7,中指数 8,食指数 9,大拇指数 10;再往下数:大拇指数 11,食指数 12……按以上数法如果数到 1991,将落在()指头上;如果数到 2000,将落在()指头上。

- 9 如右图,正方形 $ACEG$ 上共有 7 个点: A 、 B 、 C 、 D 、 E 、 F 、 G , 其中 B 、 D 、 F 分别在边 AC 、 CE 、与 EG 上,以这 7 个点中的 4 个点为顶点,组成的不同的四边形共有()个。



- 10 时针与分针成一直线时,小明开始从家跑向图书馆,跑完全程时,时针恰好与分针第一次重合。小明从家跑到图书馆大约用了()分钟(得数保留整数)。



应用题

(每题 9 分,共 18 分)

- 1 有一个长方体的盒子,体积是 1620 立方厘米,高比宽多 3 厘米、比长少 3 厘米,且长、宽、高均为整数。要给这个长方体盒子糊一层装饰纸(接头处不计),至少需要买多少平方厘米的装饰纸?

- 2 若干位小朋友排成一行,从左面第一个人开始,每隔 2 人发一个苹果,从右面第一人开始,每隔 4 人发一个桔子,结果有 10 个小朋友苹果和桔子都拿到了,那么这些小朋友最多有多少人?

