

【绝密★启用前】

得分

# 中国奥林匹克数学联赛 暨青少年数学素质素养测评活动

注意事项：

- 1、考生按要求用黑色、蓝色中性笔或钢笔在密封线内认真填写考生个人信息。
- 2、考试时间为90分钟。
- 3、本试卷共4页，满分为120分。
- 4、考生不得在试卷任何区域作任何与考试无关的标记或符号。
- 5、答题区外不得答题，否则该题不得分。
- 6、考试期间不得携带任何与本场考试无关的书籍、笔记或电子产品，一经发现记零分。

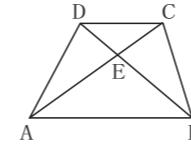
总分	
阅卷人	

## 第二十届（冬）四年级初赛试卷

### 一、选择题。（每题5分，共5小题，合计25分）

得分

- 1、 $1-3+5-7+9-11+\cdots+2009-2011+2013 = (\quad)$ 。  
A、1007      B、1009      C、1011      D、2013
- 2、奥林在计算一道除数是108的除法算式时，由于漏写了十位上的“0”而成18，得到的商是234，正确的商是（ $\quad$ ）。  
A、2340      B、4212      C、39      D、84
- 3、一列长195米的火车安全驶过一座长325米的桥用了20秒，这列火车的速度是（ $\quad$ ）。  
A、26米/秒      B、28米/秒      C、32米/秒      D、24米/秒
- 4、一车间按工人超额完成任务发放奖金，平均每人897元，但细心的奥林发现自己的奖金本应发放980元，但却只收到890元，会计重新计算后，全车间的平均每个人的奖金应为899元，那么该车间共有（ $\quad$ ）名工人。  
A、45      B、50      C、52      D、56
- 5、如图，四边形ABCD被两条对角线分成四个三角形，已知AE=80, BE=60, CE=40, DE=30，则上、下两个三角形的面积之和是左右两个三角形面积之和的\_\_\_\_倍。  
A、2      B、1.25      C、1.5      D、1.75

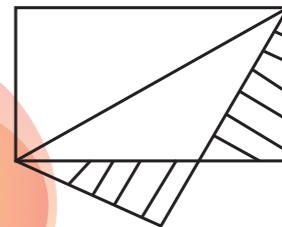


### 二、填空题。（每题4分，共10小题，合计40分）

- 1、被除数、除数、商、余数的和是1167，商是3，余数是96，被除数是\_\_\_\_\_。
- 2、一次歌咏比赛的有4个裁判负责评分，4个裁判的平均评分不得低于96分方可进入决赛，奥丽思唱完后，前三个裁判依次给出的分数是95分、97分、94分。那么她要进入决赛，第4个裁判给出的分数至少是\_\_\_\_\_分。
- 3、下图是除法竖式谜，请求出被除数是\_\_\_\_\_。

$$\begin{array}{r} \boxed{\square} \boxed{\square} \boxed{\square} \\ \boxed{\square} \boxed{\square} \boxed{\square} \sqrt{2 \boxed{\square} \boxed{\square} \boxed{\square} \boxed{\square}} \\ \boxed{\square} 0 \boxed{\square} \\ \boxed{\square} \boxed{\square} 1 \boxed{\square} \\ \boxed{\square} \boxed{\square} 2 \\ \hline \boxed{\square} \boxed{\square} \boxed{\square} \\ \boxed{\square} \boxed{\square} \boxed{\square} \\ 0 \end{array}$$

（第3题）



（第5题）

- 4、3台车床4小时可以加工零件180个，照这样计算，5台车床加工600个零件需要\_\_\_\_\_小时。
- 5、长方形如图所示，长为50厘米，宽为40厘米，延对角线折叠后得到一个几何图形，那么阴影部分的周长是\_\_\_\_\_厘米。
- 6、已知有一个公式叫做平方差公式： $a^2-b^2=(a+b) \times (a-b)$ ，根据这个公式计算： $100^2-99^2+98^2-97^2+96^2-95^2+\cdots+4^2-3^2+2^2-1^2=\underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 7、我国以相应的单位为建制安排国防建设，以军，师，旅，团，营，连，班为顺序，有一个团下辖3个营，每个营下辖3个连，每个连下辖3个班，每个班满员编制为120人，那么这个团一共有\_\_\_\_\_人。
- 8、滴滴共享单车给了凤凰牌自行车厂一个订单，计划每天生产100辆自行车，可按时完成任务，实际每天生产120辆自行车，结果提前9天完成任务。这批自行车共有\_\_\_\_\_辆。
- 9、奥克和奥丽思同时从甲地出发去乙地，奥克每分钟行50米，奥丽思每分钟行80米，奥丽思到达乙地后立即返回，途中和奥克相遇，已知从出发到相遇共用时10分钟，则甲乙两地相距\_\_\_\_\_米。

学校：

答

要

准考证号：

线

级：

密

○

姓名：

10、北京四中组织某年级的同学们游览长城，安排了若干校车，如果每车坐 65 人，则有 5 人没有位置，如果每车多挤 5 人，恰好多余一辆车，那么该校共有\_\_\_\_\_人。

得分	
----	--

**三、解决问题。（1题7分，2题8分，3、4题每题10分，合计35分）**

1、边长为 6 和边长为 8 的正方形并排放置，M、N 为正方形的中心点，连接 MNC 点并表示为阴影部分，那么空白处的面积是多少？（单位：厘米）



2、中国国家博物馆在国际博物馆日这天免费开放，开门前就有 400 人排队等候，开门后每分钟前来的人数是固定的。每个闸口每分钟可核对核酸 10 人进场；如果开放 4 个闸口检查核酸，20 分钟就没人排队了，如果开放 6 个闸口检查核酸，那么多少分钟就没人排队了呢？

3、清华附小学田径队的同学体检测量身高，已知测得最高的一个同学身高为 151 厘米，最矮的两个同学升高为 145 厘米，还有六名同学的升高均为 147 厘米，那么该小学田径队的同学平均身高为多少厘米？

4、中国人民解放军某机动合成营为收复台湾，特在某滩头举行抢滩登陆军事演习，滩头有三轮机动摩托，四轮战车，六轮重型火箭炮车共 44 辆，各种轮子 171 个，已知四轮战车比六轮火箭炮车的 2 倍少 1 辆，那么这次军事演习中共动用了各车型多少辆？

得分	
----	--

**四、创新题。（每题 10 分，共 2 小题，合计 20 分）**

1、宝刹佛塔共七层，层层佛像倍加增，共有佛像三八一，问君四层佛像几？



2、有面值为 1 元、2 元、5 元的纸币各 4 张，用它们去支付 23 元，问：有多少种不同的支付方式？