

淘宝：浩然教研

绝密★启用前

第二十六届“YMO”青少年数学思维研学交流活动
全国总决赛试卷

注意事项：

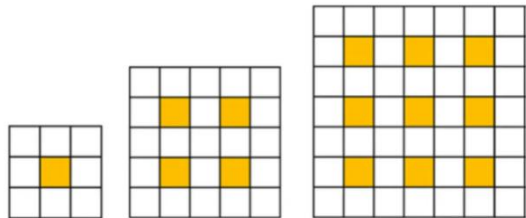
- 1、考生按要求用黑色、蓝色圆珠笔或钢笔在密封线内填好考生的相关信息。
- 2、考试时间 90 分钟。
- 3、本试卷共 4 页，满分 100 分。
- 4、不得在答卷上做任何标记。
- 5、考生超出答题区域答题将不得分。
- 6、考生在考试期间不得作弊，否则试卷记零分处理。

总 分	
阅卷人	

小学四年级

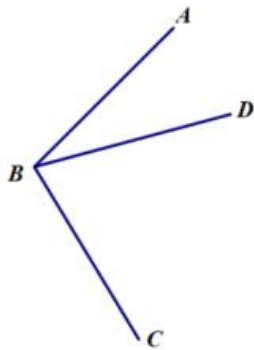
一、填空题。

1、下面三个图形中，分别有 8、21、40 个白色的小方格。按照这样的规律，接下来再画一个这样的图，会有_____个白色小方格。（3 分）

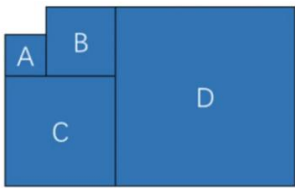


2、如图，角 ABC 是一个钝角，BD 把角 ABC 分成两个角，这两个角有很多种可能，以下说法正确的有_____个。（3 分）

- A、两个角都是锐角
- B、两个角都是直角
- C、两个角都是钝角
- D、一个角是锐角，一个角是直角
- E、一个角是锐角，一个角是钝角
- F、一个角是直角，一个角是钝角



3、如下图，A、B、C、D 四块正方形土地，其中 A 的周长是 1600 米，B 的周长是 2400 米。D 的面积是_____公顷。（3 分）



4、如下图，每个空格中都有一个数，其中任意四个相邻的数之和是 13。笑脸所在的空格中应该填_____。（3 分）

1						4		😊					2
---	--	--	--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	---

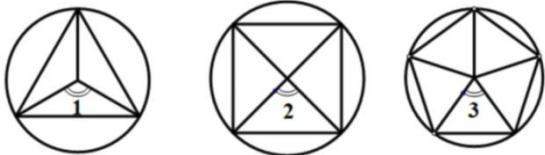
5、下表是一个乘法计算表。因数是 1 至 10。一共有 100 个乘积。这 100 个乘积的总和是_____。（3 分）

x	1	2	3	...	10
1	1	2	3	...	10
2	2	4	6	...	20
:	:	:	:	:	:
10	10	20	30	...	100

6、有五个男生，他们两两一起称体重。一共得到这些数据：90、92、93、94、95、96、97、98、100、101（单位：千克）。问：这五个男生中体重最轻的是_____千克。（3 分）

7、在一张纸上画一个圆，一个三角形，一个正方形，这些图形最多可以有_____个交点。

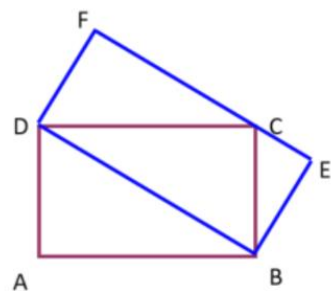
8、下图中，每个图中间的点都是圆心，角 1、角 2、角 3 中，最大的角比最小的角大_____度。（3 分）



9、一个大正方形里面摆着四个完全一样的长方形。每个长方形的周长是 400 米，大正方形的面积是_____公顷。（3 分）



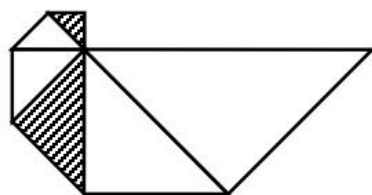
10、如下图，长方形 $ABCD$ 宽 AD 是 6 厘米，是长的四分之三。四边形 $DBEF$ 也是长方形， C 在 EF 上。长方形 $DBEF$ 的面积是_____平方厘米。（3 分）



11、掷两颗骰子，计算朝上一面的点数的乘积。乘积是_____和_____的可能性最大。（3 分）

12、11 月 11 日，我们用 11/11 来记录这个日期。但是，有的习惯用前面的 11 表示月，这种方式下，9 月 10 日被记为 9/10。有的习惯用前面的 11 表示日，在这种方式下，9 月 10 日被记为 10/9。于是，当看到 9/10 时，就会产生歧义：是 9 月 10 日还是 10 月 9 日？看到 10/9 同样会产生这样的歧义。但看到 11/11 就不可能产生歧义。反正是 11 月 11 日。2020 年有_____个日期这样记录下来不可能产生歧义？（3 分）

13、六个等腰直角三角形如下图摆放，那么整个图形的面积是两个阴影三角形的面积和的_____倍。（3 分）



14、计算： $10.2 \times 48 + 102 \times 4.2 + 1103 =$ _____。（3 分）

15、一个等差数列，前 17 项之和为 731，前 18 项之和为 801，这个等差数列的第 2 项是_____。（3 分）

16、“七头鸟”有 7 个头 1 条尾巴，“四尾鸟”有 1 个头 4 条尾巴，现在两种鸟一共有 540 个头，216 条尾巴，那么“七头鸟”有_____只。（3 分）

17、一艘游轮，从上游 A 地开往下游 B 地，需要 1.5 小时。原路返程时，将船速提高到原来的 2 倍，也需要 1 个小时。那么，如果游轮从 A 地出发时也采用 2 倍船速，需要_____分钟可以到达 B 地。（3 分）

18、计算： $77 \times 39 + 143 \times 56 + 91 \times 99 =$ _____。（3 分）

19、计算 $(123456 + 234561 + 345612 + 456123 + 561234 + 612345) \div 777 =$ _____。（3 分）

分）

20、一个等差数列的第一项是 21，前七项的和是 105，这个数列的第九项是_____。（3 分）

21、计算 2、4、6、……、2018、2020 这些数的平均数为_____。（4 分）

22、蜘蛛有八只脚，蜻蜓有六只脚和两对翅膀，苍蝇有六只脚和一对翅膀。现在三种动物共有 21 只，有 138 只脚和 23 对翅膀，苍蝇有_____只。（4 分）

23、有 46 只小狗排成两排，其中有 28 只头向南尾向北，其余的都是头向北尾向南。如果第一排小狗全部向后转，两排中头向南尾向北的小狗就一样多，那么第一排有_____只小狗。（4 分）

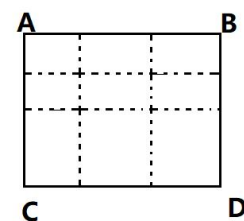
24、一个能被 19 整除的自然数，它的末两位数字为 19，它的数字和为 17，满足题目要求的最小自然数是_____。（4 分）

25、 $1 + 11 + 21 + \dots + 1991 + 2001 + 2011 + 2021 =$ _____。（4 分）

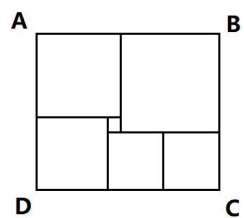
26、 $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 2021$ 是一个很大的数，这个数最后几位都是 0，这些连续的 0 共有_____个。（4 分）

27、 $12345678 \times 99 \dots 9$ （一共有 2021 个 9）的计算结果的数字和是_____。（4 分）

28、正方形 $ABCD$ 的边长是 13 厘米，过正方形内的任意两点画直线，可把正方形分成 9 个小长方形。这 9 个小长方形的周长之和是_____厘米。（4 分）



29、长方形 $ABCD$ 被分成 6 个正方形，其中最小的正方形的面积等于 36，则长方形 $ABCD$ 的面积是_____。（4 分）



30、有一大一小两个正方形，它们的周长相差 28 厘米，面积相差 203 平方厘米，那么大正方形的面积是_____平方厘米。（4 分）