

GRADE 5

Spirit of Math International Contest 2024

INSTRUCTIONS

1

You have 60 minutes to write the contest.

2

The contest is multiple-choice with four choices for each question.

3

Write the CAPITAL letter of the answer you choose on the line to the right of each question.

4

Each question answered correctly is worth one mark, and the sum of the correct answers is the score.

5

Marks are not taken off for wrong answers.

6

No calculators or other counting tools are allowed.

Student Name:

Score: /40

- 1) $36 \div 6 - 8 + 10 = ?$
 A) -4 B) 4 C) 8 D) 10 _____
- 2) 找出下面这个数列的下一个数：162, 54, 18, 6, ____。
 A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 _____
- 3) 一个当地的动物收容所分到了56份食物。如果每只动物正好需要4份，这个收容所能喂多少只动物？
 A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 _____
- 4) 一个九面骰子从数字1开始按顺序编号。掷出偶数的概率是多少？
 A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{5}{9}$ D) $\frac{2}{3}$ _____
- 5) 一个下雪的早晨，气温是零下6度。到中午，气温上升了 8°C 。到下午6点，气温又下降了 9°C ，到午夜再下降了 3°C 。午夜的气温是多少？
 A) -10°C B) -8°C C) -1°C D) 14°C _____
- 6) 单词"BUS"中的字母一共有多少种不同的排列方式（包括拼成"BUS"本身的那种）？
 A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 _____
- 7) Elora比她的姐姐Emira小7岁。两年后，Emira会是13岁。Elora今年多少岁？
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 _____
- 8) $\sqrt{16}$ 和 $\sqrt{144}$ 之间有多少个能被3整除的整数？
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 _____

Space for rough work

一个大正方形被分成了9个小正方形，如图所示。这个大正方形的面积是36平方单位。这个正方形中涂了阴影的部分面积是多少？



- A) 4平方单位 B) 5平方单位 C) 16平方单位 D) 20平方单位

你妈妈烤了18块葡萄干饼干和12块巧克力碎片饼干。妈妈烤的巧克力碎片饼干和葡萄干饼干的比例是多少？

下面哪个数不是3960的因数？

Lemzivilie镇和Old Rock镇之间的距离是600千米。Lemzivilie和New Mex之间的距离是Lemzivilie和Old Rock之间距离的十五分之一。New Mex和Old Rock之间的距离是多少？

- A) 500千米 B) 530千米 C) 540千米 D) 560千米

Nam和Daria一直在为学校的田径比赛做准备。图表显示了他们两人这一星期每天跑步的总时长。从星期一到星期五，Nam比Daria多跑了多少小时？

- A) 1小时 B) 2小时 C) 3小时 D) 4小时

连续数是指按顺序一个接一个、相邻两个数之间相差1的数字。比如，3、4和5就是连续数。五个连续数加起来是75。下面哪个数是这些连续数中的一个？

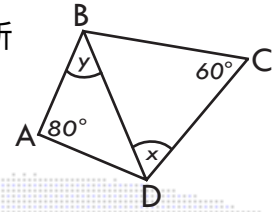
- 15) Lao老师班上全部22个学生都去了一个农场。11个学生看到了马，10个学生看到了羊。如果5个学生马和羊都没看到，有多少学生既看到了马又看到了羊？
A) 1 B) 4 C) 5 D) 6 _____
- 16) 在一家巧克力工厂，一块脆米花糖每20秒生产一块，一颗松露巧克力每24秒生产一颗。如果上午9:15脆米花糖和松露巧克力同时被生产出来，下一次它们同时被生产出来是什么时候？
A) 上午9:17 B) 上午9:18 C) 上午9:20 D) 上午9:23 _____
- 17) 我要去钓鱼一个星期。我需要买足够的鱼饵，好让我在整个钓鱼期间每天都能用5个。如果鱼饵只按每盒11个出售，我最少需要买几盒？
A) 3 B) 4 C) 5 D) 7 _____
- 18) Daris把七个整数加在了一起，发现它们的和能被2整除。他加的这些数里，最多能有多少个是奇数？
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 _____
- 19) 分数总是可以写成小数形式。比如： $3/11 = 0.27$ （27上面有一条横线），这条横线表示27无限循环。求3/11的小数展开式中第23位数字是什么？
A) 0 B) 2 C) 3 D) 7 _____
- 20) 一个25人的班级参加了历史考试。10个学生的平均分是85%。其余学生的平均分是70%。全班的平均分是多少？
A) 72% B) 75% C) 76% D) 80% _____
- 21) 计算630所有不同质因数的和。
A) 14 B) 16 C) 17 D) 20 _____

Space for rough work

- 22) Amina、Eric和Peta是兄弟姐妹。他们分别是10岁、11岁和12岁，分别出生在一月、四月和九月，但顺序不一定和这里列出的一样。Peta的生日在四月，Eric今年10岁，Amina的生日不在一月。此外，生日既不在一月也不在九月的那个人不是12岁。根据这些信息，判断每个人的年龄和出生月份。

- A) Amina是10岁，九月出生。Eric是11岁，一月出生。Peta是12岁，四月出生。 B) Amina是11岁，九月出生。Eric是10岁，四月出生。Peta是12岁，一月出生。 _____
- C) Amina是12岁，九月出生。Eric是10岁，四月出生。Peta是11岁，一月出生。 D) Amina是12岁，九月出生。Eric是10岁，一月出生。Peta是11岁，四月出生。 _____

- 23) 风筝形是指有两对相等边的四边形。风筝形ABCD中，角A和角C如图所示分别是 80° 和 60° 。角x和角y之间相差多少？

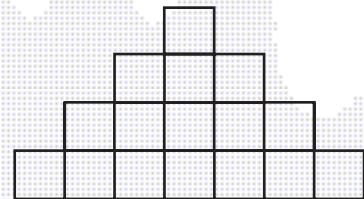


- A) 10° B) 15° C) 20° D) 30° _____
- 24) 你的数学老师Numeracy先生只会用数字代替英文字母来交流，比如字母A用1表示，字母B用2表示，字母C用3表示，以此类推。昨天，他给你们班留了一条消息："20,8,5,18,5,23,9,12,12,2,5,1,20,5,19,20,20,15,13,15,18,18,15,23"。你回家后应该做什么？

- A) 完成作业 B) 为学校旅行做准备 _____
- C) 为考试复习 D) 做布置的项目 _____

- 25) $(12 - 13)^2 - (-1 - 9)^2 \div (5 - -5) = ?$
- A) -9 B) -1 C) 9 D) 10 _____

- 26) 你想用完全相同的立方体搭一座正四棱锥形状的纪念碑。如果图中显示的是这座纪念碑的正视图和侧视图，你需要多少个立方体才能搭起它？



- A) 16 B) 84 C) 86 D) 126 _____

Space for rough work

- 27) Garima用45秒能把一个长方形容容器装满糖。她还有第二个长方形容容器，长和宽都是第一个的两倍。Garima把第二个容器装满糖需要多长时间？

A) 1.5分钟 B) 2.5分钟 C) 3分钟 D) 3.5分钟 _____

- 28) Ali找到了他第一份兼职工作，在一家超市上班。他每月工作24小时，每小时挣15元。月底，Ali花了90元买了新耳机。他花掉了月薪的百分之几？

A) 15% B) 20% C) 25% D) 30% _____

- 29) 有N个人按1到N的顺序等距离地坐成一圈。第10个人正好和第58个人相对而坐。这个圈里一共坐了多少人？提示：N可以是任何自然数！

A) 94 B) 95 C) 96 D) 100 _____

- 30) Lucy把所有小于10的自然数写在她的笔记本上。然后她随机选出两个数，用它们的乘积替换掉这两个数。她不断这样做，直到笔记本上只剩一个数为止。这个数的末位数字是什么？

A) 0 B) 2 C) 4 D) 5 _____

- 31) Dana忘记了她学校储物柜的四位数密码。她记得这四个数字的乘积是1680。Dana储物柜密码的数字之和是多少？

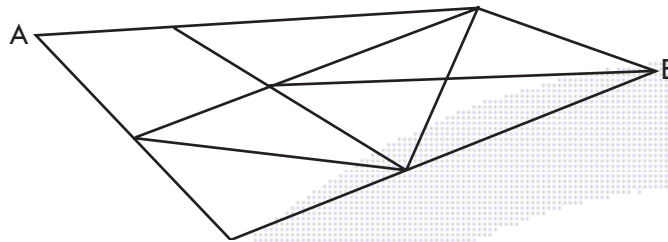
A) 26 B) 28 C) 31 D) 32 _____

Space for rough work

- 32) Beatrice有一台特别的计数机器，规则是这样的：如果放进去的是一位数，机器就把它翻倍。如果放进去的是两位数，机器就求出它两个数字差的绝对值。Beatrice从数字2开始，把得到的答案重新放回机器里，一直放到第100个数为止。放入第100个数后，机器给出的答案是多少？下面哪种方法能帮你找到正确答案？

- A) 把机器得到的数一直翻倍两百次。 B) 把机器得到的每个数一直加2，加一百次。
C) 把放入的数一直翻倍，直到得到两位数为止。然后把得到的数字一直相减，直到放入第100个数为止。 D) 按照规则一直找出机器的输出，直到这些输出开始循环为止。

- 33) 只能从左往右走，从下图中的A到B一共有多少条不同的路径？



- A) 11 B) 13 C) 15 D) 19

- 34) 一台计数机器正在打印下面这个数列： $4^1, 4^2, 4^3, \dots, 4^{155}$ 。当每一项都被计算出来后，这个数列中有多少项的末位数字是6？

- A) 1 B) 77 C) 78 D) 154

- 35) 一颗危险的彗星正径直朝地球飞来。为了拯救地球，科学家发射了一枚火箭，要拦截并摧毁这颗彗星。这颗彗星以每小时3000千米的恒定速度飞行，火箭以每小时1200千米的恒定速度飞行。假设火箭径直朝彗星飞去，在撞击前30秒，彗星和火箭相距多少千米？

- A) 35千米 B) 70千米 C) 75千米 D) 90千米

Space for rough work

- 36) 一个长方体形状的储物箱正好能装下两个足球，这两个球叠放在一起，都贴着箱子的边。如果这个储物箱的高是60厘米，装里面的一个足球的表面积是多少？（提示：球的表面积等于半径相同的圆面积的四倍。）

A) 225π 平方厘米 B) 500π 平方厘米 C) 900π 平方厘米 D) 960π 平方厘米 _____

- 37) 两个装着橙汁的容器A和B被并排放着。从容器A倒了一些橙汁到容器B里，让容器B里的果汁量翻了倍。然后，又从容器B倒了一些橙汁到容器A里，让容器A里的果汁量翻了倍。这之后，两个容器里都是16升橙汁。容器A原本有多少升橙汁？

A) 12升 B) 16升 C) 20升 D) 22升 _____

- 38) 一个大长方形被分成了四个小长方形。所有长方形的边长都是大于1的整数。这个大长方形的面积是65平方单位。左上角长方形的周长是14单位，右下角长方形的面积是24平方单位。长方形P和Q的面积相差多少？

14 units	P
Q	24 units ²

A) 1平方单位 B) 4平方单位 C) 5平方单位 D) 8平方单位 _____

- 39) 在两小时25分钟内，钟的分针比时针多转了多少度？

A) 790.5° B) 797.5° C) 815° D) 817.5° _____

- 40) 方格里的数字遵循某种规律。缺的数字是多少？

3	4	2	4
5	50	69	7
2	237	226	12
?	8	9	1

A) 11 B) 13 C) 15 D) 16 _____

Space for rough work