

# 第十一届小学“希望杯”全国数学邀请赛

## 四年级 第 1 试

以下每题 6 分,共 120 分。

1. 计算: $4 \times 37 \times 25 =$ \_\_\_\_\_.

2. 某种速印机每小时可以印 3600 张纸,那么印 240 张纸需要\_\_\_\_\_分钟.

3. 若三个连续奇数的和是 111,则其中最小的奇数是\_\_\_\_\_.

4. 一个数除以 3 余 2,除以 4 余 3,除以 5 余 4,则这样的数中最小的是\_\_\_\_\_.

5. 图 1 是一个  $5 \times 5$  的网格,每个小方格的面积都是 1,阴影部分是类似数字“2”的图形,那么阴影部分的面积是\_\_\_\_\_.

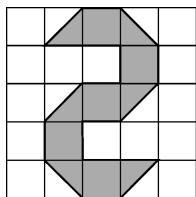


图 1

6. 将两个长 4 厘米、宽 2 厘米的长方形拼在一起(彼此不重叠),组成一个新四边形,则新四边形的周长是\_\_\_\_\_厘米,或\_\_\_\_\_厘米.

7. 今年,小明 12 岁,爸爸 40 岁. 在小明\_\_\_\_\_岁的时候,爸爸的年龄是小明的 5 倍.

8. 商店按每个 60 元购进了 50 个足球,全部售出后获利 1950 元,则每个足球的售价是\_\_\_\_\_元.

9. 如图 2,将数字 4,5,6 填入正方体的展开图中,使正方体相对的两个面内数字的和都相等,则 A 处应该填\_\_\_\_\_,B 处应该填\_\_\_\_\_,C 处应该填\_\_\_\_\_.

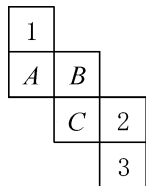


图 2

10. 从九位数 798056132 中任意划去 4 个数字,使剩下的 5 个数字顺次组成五位数,则所得五位数中最大的是\_\_\_\_\_,最小的是\_\_\_\_\_.

11. 如图 3,在一大一小两个正方形拼成的图形中,阴影部分的面积是 50 平方厘米,则小正方形的面积是\_\_\_\_\_平方厘米.

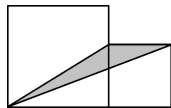


图 3

12. 2013 的质因数中,最大的质因数与最小的质因数的乘积是\_\_\_\_\_.

13. 从边长为 5 的正方形纸片的四个角处剪掉四个小长方形后得图 4, 得到的新图形的周长是

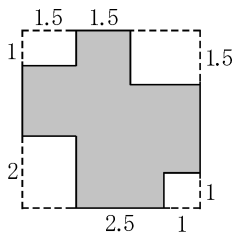


图 4



图 5

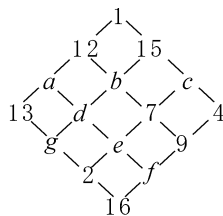


图 6

14. 如图 5, 喜羊羊打开一本书, 发现左右两页的页码数(相邻整数)的乘积是 420, 则这两页的页码数的和是\_\_\_\_\_.

15. 将 1 到 16 这 16 个自然数排成如图 6 的形状, 如果每条斜线上的 4 个数的和相等, 那么  $a - b - c + d + e + f - g =$ \_\_\_\_\_.

16. 行驶在索马里海域的商船发现在它北偏西  $60^\circ$  方向 50 海里处有一海盗船, 于是商船向在它南偏西  $60^\circ$  方向 50 海里处的护航舰呼救, 此时, 护航舰在海盗船的正\_\_\_\_\_ (填: 东、南、西、北) 方向\_\_\_\_\_海里处.

17.  $A, B, C, D$  四个点从左向右依次排在一条直线上, 以这四个点为端点, 可以组成 6 条线段. 已知这 6 条线段的长度分别是 12、18、30、32、44、62 (单位: 厘米), 那么线段  $BC$  的长度是\_\_\_\_\_厘米.

18. 图 7 中共有三角形\_\_\_\_\_个.

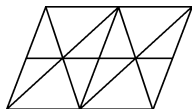


图 7

19. 老师为联欢会准备水果. 苹果每箱 20 个, 桔子每箱 30 个, 香蕉每箱 40 根. 班里共有 50 名学生, 要求每名学生都分到  $a$  个苹果、 $a$  个桔子、 $a$  个香蕉 ( $a$  是整数), 且没有剩余. 那么老师至少要准备\_\_\_\_\_箱苹果, \_\_\_\_\_箱桔子, \_\_\_\_\_箱香蕉. (答案用整数表示)

20. 12 点的时候时针和分针的夹角是  $0$  度, 此后, 当时针和分针第 6 次成  $90$  度夹角的时刻是\_\_\_\_\_. (12 小时制)

### 附加题

1. 用  $A_n$  表示  $\underbrace{7 \times 7 \times 7 \times \cdots \times 7}_{n \text{ 个 } 7}$  的结果的个位数字, 如:

$$A_1 = 7, A_2 = 9, A_3 = 3, \dots,$$

则  $A_1 + A_2 + A_3 + \cdots + A_{2013} =$ \_\_\_\_\_.

2. 如图 8, 在  $5 \times 5$  的方格纸的 20 个格点处各钉有 1 枚钉子, 以这些钉子中的某四个为顶点用橡皮筋围成正方形, 一共可以围成\_\_\_\_\_个正方形.

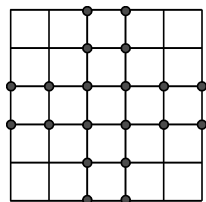


图 8

## 四年级第 1 试答案

|    |       |     |    |    |    |        |    |    |            |               |
|----|-------|-----|----|----|----|--------|----|----|------------|---------------|
| 题号 | 1     | 2   | 3  | 4  | 5  | 6      | 7  | 8  | 9          | 10            |
| 答案 | 3700  | 4   | 35 | 59 | 8  | 16; 20 | 7  | 99 | 5; 4; 6    | 98632; 56132  |
| 题号 | 11    | 12  | 13 | 14 | 15 | 16     | 17 | 18 | 19         | 20            |
| 答案 | 100   | 183 | 20 | 41 | 11 | 南; 50  | 12 | 28 | 30; 20; 15 | 3 点 (或 3: 00) |
| 题号 | 附加题 1 |     |    |    |    | 附加题 2  |    |    |            |               |
| 答案 | 10067 |     |    |    |    | 21     |    |    |            |               |