

## 第 17 届中环杯三年级选拔赛试题

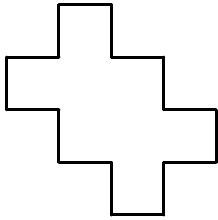
1. 计算： $325 \times 337 + 650 \times 330 + 975 =$ \_\_\_\_\_。

2. 观察数列的规律，填出所缺的数：

7、11、17、25、\_\_\_\_\_、47、61

3. 小明所在学校举办运动会，所有学生站成了一个 $12 \times 12$ 的实心方阵。这个方阵的最外层有\_\_\_\_\_人。

4. 下图中每条线段的长度都是 1 厘米，则整个图形的周长为\_\_\_\_\_厘米。



5. 若 100 个数的平均数为 1，增加一个数 102 之后，这 101 个数的平均数为\_\_\_\_\_。

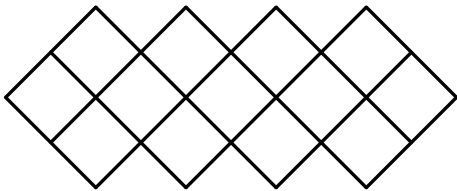
6. 定义  $a \oplus b = ab + 2$ ，则  $(2016 \oplus 2015 - 2) \div 2015 =$ \_\_\_\_\_。

7. 1 头牛可以换 6 只鹅，3 只鹅可以换 5 只鸡，那么 3 头牛可以换\_\_\_\_\_只鸡。

8. 若干只三脚猫组成一队，若干只四脚蛇组成一队，两支队伍进行比赛。已知两队数量相等，共有 28 只脚。那么，三脚猫有\_\_\_\_\_只。

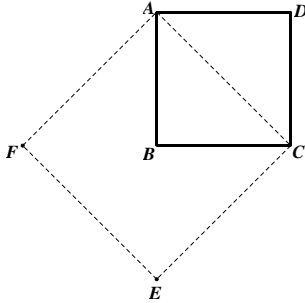
9. 某明星被记者问到自己的年龄时不愿意公开，但更不愿意说谎。于是她就对记者说：“我 6 年后年龄的 9 倍，减去我 6 年前年龄的 9 倍，等于我现在年龄的 4 倍少 8。”该明星今年\_\_\_\_\_岁。

10. 下图中有\_\_\_\_\_个正方形。



11. 一个正整数除以 20，得到的余数比商的 10 倍大 2。这个数为\_\_\_\_\_（若有多个解，都要写出来）。

12. 甲、乙、丙三人进行羽毛球比赛，每局两人进行单打比赛，另外一个人当裁判。若干局后比赛结束。经统计，甲共打了7局，当了3局裁判；乙共打了5局。那么丙打了\_\_\_\_\_局。
13. 如图，在纸上画一个正方形  $ABCD$ ，其边长为1。以它任意两个顶点联结而成的线段作为边，可以画出若干个正方形（比如下图中的虚线正方形就是以  $AC$  为边画出来的）。所有这些正方形在纸上覆盖住的面积之和为\_\_\_\_\_。



14. 下面算式中，相同汉字代表相同数字，不同汉字代表不同数字，则  $\overline{\text{数学真好玩}} =$  \_\_\_\_\_。

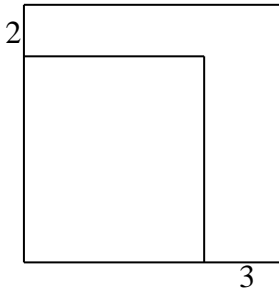
$$\begin{array}{r} \text{爱 好 真 知} \\ + \text{数 学 更 好} \\ \hline \text{数 学 真 好 玩} \end{array}$$

15. 将 1、2、3、4、5、6 排成一行，从左到右记为  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $x$ 、 $y$ 、 $z$ ，要求  $\begin{cases} a < b < c \\ x < y < z \\ a < x \\ b < y \\ c < z \end{cases}$ 。

不同的排法有\_\_\_\_\_种。

16. 如图，一块正方形钢板，一边截下2分米宽的长条，另一边截下3分米宽的长条，剩下部分面积比原来减少了44平方分米。则原正方形的面积为\_\_\_\_\_平方分米。

(新舟教育供题)



17. 把 1、2、3、……、1000 这 1000 个数按序写在黑板上。每次擦去最前面两个数，再把这两个数的和写在数列的最后，视为一次操作。经过 998 次操作以后，黑板上只剩下两个数。这两个数中较大的那个数是\_\_\_\_\_（举例：1,2,3,4 → 3,4,3 → 3,7、1,2,3,4,5,6 → … → 3,7,11 → 11,10）。

（张翼供题）

18. 将三张卡片排成一排放桌上，每张卡片的背面都写有一个正整数。已知：

- （1）三张卡片上的数互不相同；
- （2）三张卡片上的数之和为 13；
- （3）最左边卡片上的数最小，最右边卡片上的数最大。

甲、乙、丙三人都知道前面描述的这些结论。接下来他们依次上去看卡片上的数字。

甲是第一个上场的人，他看了最左边卡片上的数之后说：“我没有足够的信息来推测另外两张卡片上的数。”

乙是第二个上场的人，他看了最右边卡片上的数之后说：“我没有足够的信息来推测另外两张卡片上的数。”

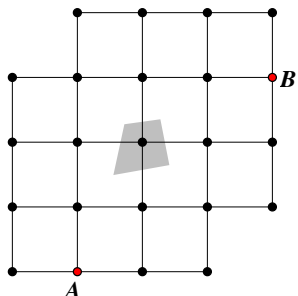
丙是第三个上场的人，他看了中间卡片上的数之后说：“我没有足够的信息来推测另外两张卡片上的数。”

假设每个人都能听到别人说的话，并且每个人都足够聪明，则中间卡片上的数是\_\_\_\_\_。

19. 如图是纵横交错的棋盘状街区，直线段表示马路，每一小段的长度都是 240 米。中间阴影部分被水淹没，不能通行。现在沿着马路从 A 点到达 B 点，不能重复走过同一段

马路，但可以重复通过同一点。那么，从  $A$  点出发，最后停留在  $B$  点，最长可以走 \_\_\_\_\_ 米。

(四季教育供题)



20. 如图所示，将下图分割成大小形状相同的两块，这两块图形可拼成一个正方形。用粗线条在原图上画出分割线，不必画拼合成的正方形。

(尹吉供题)

