

## 第六届小学希望杯全国数学邀请赛

### 六年级 第1试



1. 若  $3A = 4B = 5C$  那么  $A:B:C = \underline{\hspace{2cm}}$ .

2. 在下面的口中填入“+”、“-”，使算式成立：

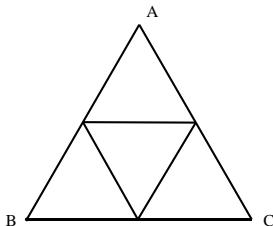
$$11 \square 10 \square 9 \square 8 \square 7 \square 6 \square 5 \square 4 \square 3 \square 2 = 1$$

3. 如图  $\triangle ABC$  被分成四个小三角形，请在每个小三角形里各填入一个数，满足下面两个要求：

(1) 任何两个有公共边的三角形里的数都互为倒数(如:  $\frac{2}{3}$  和  $\frac{3}{2}$  是互为倒数)；

(2) 四个小三角形里的数字的乘积等于 225。

则中间小三角形里的数是  $\underline{\hspace{2cm}}$ .



4. 春节期间，原价 100 元 / 件的某商品按以下两种方式促销：

第一种方式：减价 20 元后再打八折；

第二种方式：打八折后再减价 20 元。

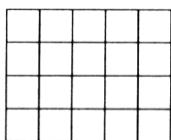
那么，能使消费者少花钱的方式是第  $\underline{\hspace{2cm}}$  种。

5. 一项工程，甲队单独完成需 40 天。若乙队先做 10 天，余下的工程由甲、乙两队合作，又需 20 天可完成。如果乙队单独完成此工程，则需  $\underline{\hspace{2cm}}$  天。

6. 幼儿园的王阿姨今年的年龄是小华今年年龄的 8 倍，是小华 3 年后年龄的 4 倍，则小华今年  $\underline{\hspace{2cm}}$  岁。

7. 若  $3a + 2b = 24$  则  $\frac{3}{4}a - 5 + \frac{1}{2}b$  的值是  $\underline{\hspace{2cm}}$ .

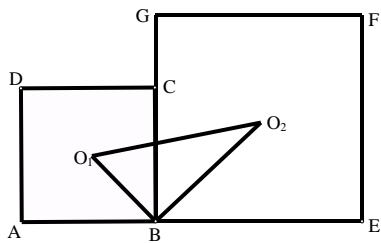
8. 如图，由小正方形构成的长方形网格中共有线段  $\underline{\hspace{2cm}}$  条。



9. 购买 3 斤苹果，2 斤桔子需 6.90 元；购 8 斤苹果，9 斤桔子需 22.80 元，那么苹果、桔子各买 1 斤需  $\underline{\hspace{2cm}}$  元。

10. 如图，边长为 4 的正方形  $ABCD$  和边长为 6 的正方形  $BEFG$  并排放在一起， $O_1$  和  $O_2$

分别是两个正方形的中心(正方形对角线的交点)，则三角形  $BO_1O_2$  的面积是  $\underline{\hspace{2cm}}$ .

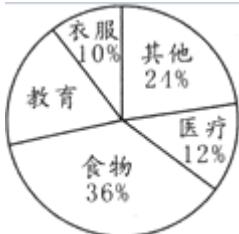


11. 在 16 点 16 分这个时刻，钟表盘面上时针和分针的夹角是\_\_\_\_\_度。

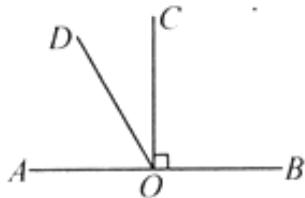
12. 如果  $\frac{1}{2072} + \frac{1}{65009} = \frac{1}{A}$ ，则  $A = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

13. 把 2008 个小球分放在 5 个盒子里，使每个盒子里的小球的个数彼此不同，且都有数字“6”，那么这 5 个盒子里的小球的个数可以是 610, 560, 630, 162, 46。如果每个盒子里的小球的个数彼此不同，且都有数字“8”，那么这 5 个盒子里的小球的个数分别是\_\_\_\_\_。(给出一个答案即可)

14. 已知小明家 2007 年总支出是 24300 元，各项支出情况如图所示，其中教育支出是\_\_\_\_\_元。

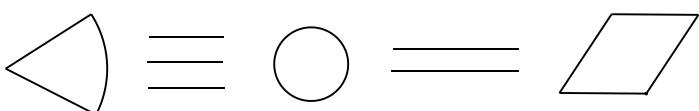


15. 如图，点  $O$  为直线  $AB$  上一点， $\angle BOC$  是直角， $\angle BOD:\angle COD=4:1$  则  $\angle AOD$  是\_\_\_\_\_度。



16. 小春有一块手表，这块表每小时比标准时间慢 2 分钟。某天晚上 9 点整，小春将手表对准，到第二天上午手表上显示的时间是 7 点 38 分的时候，标准时间是\_\_\_\_\_。

17. 用如图所示的几何图形组成日常生活中常见的一个图形，并配上说明语。(所给图形可以平移，可以旋转，可以不全用，但不能重复使用)。



18. 甲、乙两人分别以每小时 6 千米、每小时 4 千米的速度从相距 30 千米的两地向对方出发地前进，当两人的距离为 10 千米时。他们走了\_\_\_\_\_小时。

19. 有一群猴子正要分 56 个桃子。每只猴子可以分到同样个数的桃子。这时，又窜来 4 只猴子。只好重新分配，但要使每只猴子分到同样个数的桃子，必须扔掉一个桃子。则最后每只猴子分到桃子\_\_\_\_\_个。

20. 甲、乙两人分别从相距 35.8 千米的两地出发，相向而行。甲每小时行 4 千米，但每行 30 分钟就休息 5 分钟；乙每小时行 12 千米，则经过\_\_\_\_\_小时\_\_\_\_\_分的时候两人相遇。