

第十三届小学“希望杯”全国数学邀请赛

五年级 第1试

以下每题6分,共120分。

1. 计算: $\frac{(2015 - 201.5 - 20.15)}{2.015} = \underline{\hspace{2cm}}$.

2. 9个13相乘,积的个位数字是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

3. 如果自然数 a, b, c 除以14都余5,则 $a + b + c$ 除以14,得到的余数是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

4. 将1到25这25个数随意排成一行,然后将它们依次和1,2,3,⋯,25相减,并且都是大数减小数,则在这25个差中,偶数最多有 $\underline{\hspace{2cm}}$ 个.

5. 如图1,有3个长方形,长方形①的长为16厘米,宽为8厘米;长方形②的长、宽分别是长方形①长、宽的一半;长方形③的长、宽分别是长方形②长、宽的一半. 则这个图形的周长是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 厘米.

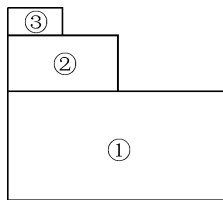


图1

6. 字母 a, b, c, d, e, f, g 分别代表1至7中的一个数字,若 $a + b + c = c + d + e = c + f + g$,则 c 可取的值有 $\underline{\hspace{2cm}}$ 个.

7. 用64个体积为1立方米的小正方体拼成一个大正方体,如果将大正方体8个顶点处的小正方体都去掉,则此时的几何体的表面积是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 平方米.

8. 有一个三位数,百位数字是最小的质数,十位数字是算式 $(0.3 + \pi \times 13)$ 的结果中小数点后第1位数字,个位数字是三位数中能被17整除的最小数的个位数字,则这个三位数是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

(π 取 3.14)

9. 循环小数 $0.\dot{0}142857$ 的小数部分的前2015位数字之和是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

10. 用若干个相同的小正方体摆成一个几何体,从上面,前面,左面看分别是图形 ①,②,③,则至少需要_____个小正方体.

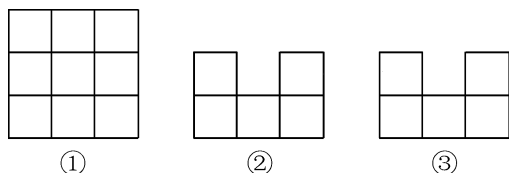


图 2

11. 已知 a 与 b 的最大公约数是 4, a 与 c 及 b 与 c 的最小公倍数都是 100, 而且 a 小于等于 b . 则满足条件的有序自然数对 (a, b, c) 共有_____组.

12. 从写有 1, 2, 3, 4, 5 的 5 张卡片中任取 3 张组成一个三位数, 其中不能被 3 整除的有_____个.

13. 两位数 \overline{ab} 和 \overline{ba} 都是质数, 则 \overline{ab} 有_____个.

14. $\overline{ab}, \overline{cde}$ 分别表示两位数 and 三位数, 如果 $\overline{ab} + \overline{cde} = 1079$, 则 $a + b + c + d + e =$ _____.

15. 已知三位数 \overline{abc} , 并且 $a(b + c) = 33, b(a + c) = 40$, 则这个三位数是_____.

16. 若要组成一个表面积为 52 的长方体, 则最少需要棱长为 1 的小正方体_____个.

17. 某工厂生产一批零件, 如果每天比原计划少生产 3 个, 同时零件生产定额减少 60 个, 那么需要 31 天完成; 如果每天超额生产 3 个, 并且零件生产定额增加 60 个, 那么经过 25 天即可完成. 则原计划的零件生产定额是_____个.

18. 某次考试中, 11 名同学的平均分经四舍五入到小数点后第一位等于 85.3, 已知每名同学的得分都是整数, 则这 11 名同学的总分是_____分.

19. 有编号为 1, 2, 3, ..., 2015 的 2015 盏亮着的电灯, 各有一个拉线开关控制. 若将编号为 2 的倍数, 3 的倍数, 5 的倍数的灯线都各拉一下, 这时, 亮着的灯有_____盏.

20. 今年是 2015 年, 小明说: “我现在的年龄正好与我出生那年年份的四个数字之和相同”. 则小明现在_____岁.

