

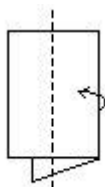


成都名校小升初数学试题一（附答案）

一、填空题：

1. $\frac{267 + 123 \times 894}{894 \times 124 - 627} = \text{-----}$.

2. 将一张正方形的纸如图按竖直中线对折，再将对折纸从它的竖直中线（用虚线表示）处剪开，得到三个矩形纸片：一个大的和两个小的，则一个小矩形的周长与大矩形的周长之比为_____.



2 题图

3. 一辆汽车往返甲、乙两地，去时用6小时，回来时速度提高 $\frac{1}{8}$ ，那么回来比去时少用_____小时.

4. 7点_____分的时候，分针落后时针 100 度.

5. 在乘法 $3145 \times 92653 = 29139 \square 685$ 中，积的一个数字看不清楚，其他数字都正确，这个看不清的数字是_____.

6. $\left(1 - \frac{3}{2 \times 4}\right) \times \left(1 - \frac{3}{3 \times 5}\right) \times \left(1 - \frac{3}{4 \times 6}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{3}{9 \times 11}\right) = \text{-----}$.

7. 汽车上有男乘客 45 人，若女乘客人数减少 10%，恰好与男乘客人数的 $\frac{3}{5}$ 相等，汽车上女乘客有_____人.

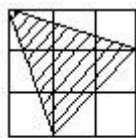
8. 在一个停车场，共有 24 辆车，其中汽车是 4 个轮子，摩托车是 3 个轮子，这些车共有 86 个轮子，那么三轮摩托车有_____辆.

9. 甲、乙两人轮流在黑板上写不超过 10 的自然数，规定每人每次只能写一个数，并禁止写黑板上数的约数，最后不能写者败. 若甲先写，并欲胜，则甲的写法是_____.

10. 有 6 个学生都面向南站成一行，每次只能有 5 个学生向后转，则最少要做_____次能使 6 个学生都面向北.

二、解答题：

1. 图中，每个小正方形的面积均为 1 个面积单位，共 9 个面积单位，则图中阴影部分面积为多少个面积单位？



1 题图

2. 设 n 是一个四位数，它的 9 倍恰好是其反序数（例如：123 的反序数是 321），则 n 是多少？

3. 自然数如下表的规则排列：求：（1）上起第 10 行，左起第 13 列的数；



1	2	5	10	17	26
4-	3	6	11	18	27
9-	8-	7	12	19	28
16-	15-	14-	13	20	29
25-	24-	23-	22-	21	30
36-	35-	34-	33-	32-	31

(2) 数 127 应排在上起第几行，左起第几列？

4. 任意 k 个自然数，从中是否能找出若干个数（也可以是一个，也可以是多个），使得找出的这些数之和可以被 k 整除？说明理由.



参考答案

一、填空题:

1. (1)

$$\begin{aligned}\text{原式} &= \frac{264 + 123 \times 894}{894 \times (123 + 1) - 627} \\ &= \frac{267 + 123 \times 894}{894 \times 123 + (894 - 627)} = 1\end{aligned}$$

2. (5:6)

设正方形边长为 a , 则大矩形周长为 $3a$, 一个小矩形周长为 $\frac{5}{2}a$. 所以, 周长的比为 $5:6$.

3. ($\frac{2}{3}$ 小时)

回来时速度提高了 $\frac{1}{8}$, 是原来的 $\frac{9}{8}$, 所以所用时间为去时的 $\frac{8}{9}$. $6 - 6 \div (1 + \frac{1}{8}) = \frac{2}{3}$ (小时).

7点整时, 分针落后时针 $360^\circ \times \frac{7}{12} = 210^\circ$, 所以在同样的时间, 时针

4. (20)

比分针少走 $210^\circ - 100 = 110^\circ$, 而它们各自速度为 $6^\circ/\text{分}$ 和 $\frac{1}{2}^\circ/\text{分}$, 所以

$$110 \div (6 - \frac{1}{2}) = 110 \times \frac{2}{11} = 20 \text{ (分)}.$$

5. (3)

根据弃九法计算. 3145 的弃九数是 4, 92653 的弃九数是 7, 积的弃九数是 1, $29139 \square 685$, 已知 8 个数的弃九数是 7, 要使积的弃九数为 1, 空格内应填 3.

6. (1/3)

$$\begin{aligned}\text{原式} &= \frac{5}{2 \times 4} \times \frac{12}{3 \times 5} \times \frac{21}{4 \times 6} \times \frac{32}{5 \times 7} \times \frac{45}{6 \times 8} \times \frac{60}{7 \times 9} \times \frac{77}{8 \times 10} \times \frac{96}{9 \times 11} \\ &= \frac{5}{2 \times 4} \times \frac{2 \times 6}{3 \times 5} \times \frac{3 \times 7}{4 \times 6} \times \frac{4 \times 8}{5 \times 7} \times \frac{5 \times 9}{6 \times 8} \times \frac{6 \times 10}{7 \times 9} \times \frac{7 \times 11}{8 \times 10} \times \frac{8 \times 12}{9 \times 11} \\ &= \frac{1}{3}\end{aligned}$$

7. (30)

由于女客 $\times (1 - 10\%) = \text{男客} \times \frac{3}{5}$, 所以女客的90%是 $(45 \times \frac{3}{5} = 27)$

人, 女客是男客的 $\frac{3}{5} \div 90\% = \frac{2}{3}$, 则女客人数为 $45 \times \frac{3}{5} \div (1 - 10\%) = 30$ (人).

8. (10)



设 24 辆全是汽车，其轮子数是 $24 \times 4 = 96$ （个），但实际相差 $96 - 86 = 10$ （个），故 $(4 \times 24 - 86) \div (4 - 3) = 10$ （辆）。

9. 甲先把 (4, 5), (7, 9), (8, 10) 分组，先写出 6，则乙只能写 4, 5, 7, 8, 9, 10 中一个，乙写任何组中一个，甲则写另一个。

10. (6 次)

由 6 个学生向后转的总次数能被每次向后转的总次数整除，可知，6 个学生向后转的总次数是 5 和 6 的公倍数，即 30, 60, 90, ... 据题意要求 6 个学生向后转的总次数是 30 次，所以至少要做 $30 \div 5 = 6$ （次）。

二、解答题：

1. (4)

由图可知空白部分的面积是规则的，左下角与右上角两空白部分面积和为 3 个单位，右下为 2 个单位面积，故阴影： $9 - 3 - 2 = 4$ 。

2. (1089)

设所求四位数 $n = \overline{abcd}$ ，依题意， $\begin{array}{r} abcd \\ \times 9 \\ \hline dcba \end{array}$ 首先考虑确定千位数字 $a = 1$

(否则 \overline{abcd} 的 9 倍不是四位数)，于是推出 $d = 9$ ，其次考虑百位数字乘以

9 以后，没有向千位进位，从而可知 $b = 0$ 或 1，经检验，当 $b = 0$ 时 $c = 8$ ，满足等式；当 $b = 1$ 时，算式无法成立。故所求四位数为 1089。

3. 本题考察学生“观察—归纳—猜想”的能力。此表排列特点：①第一列的每一个数都是完全平方数，并且恰好等于所在行数的平方；②第一行第 n 个数是 $(n-1)^2 + 1$ ，③第 n 行中，以第一个数至第 n 个数依次递减 1；④从第 2 列起该列中从第一个数至第 n 个数依次递增 1。由此 (1) $((13-1)^2 + 1) + 9 = 154$ ；(2) $127 = 112 + 6 = ((12-1)^2 + 1) + 5$ ，即左起 12 列，上起第 6 行位置。

4. 可以

先从两个自然数入手，有偶数，可被 2 整除，结论成立；当其中无偶数，奇数之和是偶数可被 2 整除。再推到 3 个自然数，当其中有 3 的倍数，选这个数即可；当无 3 的倍数，若这 3 个数被 3 除的余数相等，那么这 3 个数之和可被 3 整除，若余数不同，取余 1 和余 2 的各一个数和能被 3 整除，类似断定 5 个，6 个，...，整数成立。利用结论与若干个自然数之和有关，构造 k 个和。设 k 个数是 a_1, a_2, \dots, a_k ，考虑 $b_1, b_2, b_3, \dots, b_k$ 其中 $b_1 = a_1, b_2 = a_1 + a_2, \dots, b_k = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_k$ ，考虑 b_1, b_2, \dots, b_k 被 k 除后各自的余数，共有 b ；能被 k 整除，问题解决。若任一个数被 k 除余数都不是 0，那么至多有余 1, 2, ..., 余 $k-1$ ，所以至少有两个数，它们被 k 除后余数相同。这时它们的差被 k 整除，即 a_1, a_2, \dots, a_k 中存在若干数，它们的和被 k 整除。