

2013 中原网杯决赛试题

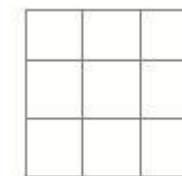
一、填空题

- 计算： $11+192+1993+19994+199995=$ _____
- 计算： $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{5}{2 \times 3} + \frac{11}{3 \times 4} + \dots + \frac{109}{10 \times 11} =$ _____
- 若 $a = \frac{2013}{2014}$ ， $b = \frac{2014}{2015}$ ，那么 a, b 中较大的数是 _____
- 已知甲、乙两数的平均数是 21，乙、丙两数的平均数是 25，甲、丙两数的平均数是 20，则甲、乙、丙三个数的和是 _____
- 用 0,1,2,3 四个数字组成一个最小且为偶数的四位数是 _____
- 老师给同学们分糖果，每人分 10 个，就多出 8 个，每人分 11 个，正好分完，则一共有 _____ 个学生。
- 甲乙丙三件商品，甲的价格比乙的价格少 20%，甲的价格比丙的价格多 20%，那么乙的价格比丙的价格多 _____（填百分数）
- 全家四口人，爸爸比妈妈大 3 岁，姐姐比弟弟大 2 岁，四年前他们全家年龄和为 58 岁，而现在是 73 岁，则现在爸爸 _____ 岁。
- 两船在静水中速度相同，他们同时自河的两个码头相对开出 3 小时后相遇，已知水流速度是 4 千米/小时，则相遇时甲乙两船航行的距离相差 _____ 千米
- 一个大于 1 的自然数分别去除 300,245,210 时，得余数分别是 $a, a+2, a+5$ ，则这个自然数是 _____。

- A,B,C 三个桶内都有水,如果把 A 桶内 $\frac{1}{3}$ 的水倒入 B 桶,再把 B 桶内 $\frac{1}{4}$ 的水倒入 C 桶,最后再把 C 桶内 $\frac{1}{7}$ 的水倒入 A 桶,这时各桶内的水都是 12 升,则原来 A 桶内有水 _____ 升。

- 甲乙两人植树，单独植完这批树，甲比乙所需时间多 $\frac{1}{3}$ ，如果两人一起干，完成这项任务时，乙比甲多植 36 棵，则这批树一共有 _____ 棵。

- 如图，要把 3 个相同的棋子放入 9 个方格中，使得每行每列只能出现一个棋子，则不同的放法有 _____ 种。



- 一个池塘中的睡莲，每天长大一倍，经过 30 天可以把池塘全部盖住，则遮住半个池塘需要 _____ 天。
- 有 7 盏灯，从 1 到 7 编号，开始时 2、4、7 号亮着，小明按从 1 到 7 的顺序反复拉开关，一共拉了 400 下，这时亮着的灯的编号是 _____。
- 把 14 分拆为 3 个自然数之和，使它们的乘积最大，则这个最大的积为 _____。
- 已知， $\frac{24}{31} < \frac{80}{\square} < \frac{7}{9}$ ，在此式的方框内填入一个整数，使不等式成立，那么 \square 中应填 _____。
- 有 4 个自然数，它们的和是 1111，如果要求这 4 个自然数的公约数尽可能大，那么这 4 个数的公约数最大可能是 _____。
- 分母是 385 的最简真分数有 _____ 个。
- 由 0、1、2、3、4、5 组成的没有重复数字的六位数中百位不是 2 的奇数有 _____ 个。

二、解答题

21. 水果店里西瓜个数是哈密瓜个数的 2 倍，如果每天卖哈密瓜 40 个，西瓜 50 个，若干天后卖完哈密瓜时，西瓜还剩 360 个，问水果店原有西瓜和哈密瓜一共多少个？

22. 一支解放军部队从驻地乘车赶往某地抢险，如果行驶 1 小时，再将车速比原来提高 $\frac{1}{5}$ ，就课比预定时间提早 20 分钟赶到，如果先按原速度行驶 72 千米，在将车速比原来提高 $\frac{1}{3}$ ，就可以比预定时间提前 30 分钟赶到，那么这支解放军部队的行程是多少千米？

23. 用边长相同的正六边形白色皮块，正五边形黑色皮块总计 32 块，缝制成一个足球，如图所示，每个黑色皮块邻接的都是白色皮块，每个白色皮块相间的与 3 个黑色皮块及 3 个白色皮块邻接，问：这个足球上共有多少个黑色皮块？



24. 如图， $AD = \frac{1}{3}AB$, $BE = \frac{1}{4}BC$, $FC = \frac{1}{5}AC$, 如果三角形 DEF 的面积为 19，求三角形 ABC 的面积。

