

第十三届“走进美妙的数学花园”青少年展示交流活动

趣味数学解题技能展示大赛初赛 三年级模拟卷（三）

填空题 I（每题 8 分，共 40 分）

1. 计算： $98 \times 196 + 2 \times 196 + 198 =$ _____。解析：原式= $196 \times (98+2) + 198$

$$= 19600 + 198$$

$$= 19798$$

2. 在方框中添加适当的运算符号（不能添加括号），使算式成立。 $17 \square 3 \square 4 \square 9 \square 7 \square 6 \square 4 = 20$ 解析：已知 $17+3+4+9+7+6+4=50$, $50-20=30$ ，所以要把其中的 15 改为减号，答案不唯一。如

$$17 \square + 3 \square + 4 \square - 9 \square + 7 \square - 6 \square + 4 = 20。$$

3. 一张纸可以做 4 个杯子，20 张纸可以做_____个杯子。小玲和小明做的杯子是小娅的 3 倍，小玲和小明一共做了 93 个杯子，小娅做了_____个杯子。

解析：（1） $20 \times 4 = 80$ （个），（2） $93 \div 3 = 31$ （个）。

4. 一根长 30 厘米的铁丝，可以围成_____种边长为整数的不同的长方形。

解析： $30 \div 2 = 15$ （厘米）， $15 = 1+14 = 2+13 = 3+12 = 4+11 = 5+10 = 6+9 = 7+8$ ，共 7 种。

5. 学校有一个正方形的操场，在操场四周种树，每边种 10 棵（四个角上各种一棵），一共种了_____棵树。

解析：方阵问题： $(10-1) \times 4 = 36$ （棵）。

填空题 II（每题 10 分，共 50 分）

6. 在下面的减法竖式中，☆、△、○各表示一个不同的数字，○表示的是_____。

$$\begin{array}{r} \star \triangle \\ - \triangle \star \\ \hline \bigcirc 3 \end{array}$$

解析：

$$\begin{array}{r} 8 \quad 1 \\ - 1 \quad 8 \\ \hline 6 \quad 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \quad 2 \\ - 2 \quad 9 \\ \hline 6 \quad 3 \end{array}$$

所以○表示的是 6.

7. 有 A、B、C、D、E、F 六张字母卡片，摆成一行，要求 A 摆在左端，F 摆在右端，有_____种不同摆法。

解析：乘法原理： $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ （种）。

8. 一桶油，第一次倒出一半，然后倒回桶中 20 千克，第二次倒出桶中剩下的一半，第三次倒出 100 千克，桶中还剩 40 千克，原来桶里有油_____千克。

解析：还原问题： $(100+40) \times 2 = 280$ （千克），

$(280-20) \times 2 = 520$ （千克）。

9. 已知两个自然数的积是 180，差不大于 5，则这两个数的和是_____。

解析： $180 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$ ，组合成两个差小于 5 的数为 12 和 15，这两个数的和 $12+15=27$ 。

10. 有同样大小的红、白、黑珠共有 103 个，按先 5 个红的、再 4 个白的、再 3 个黑的顺序排列，其中白珠有_____个。

解析：周期问题： $103 \div (5+4+3) = 8 \cdots 7$ ， $4 \times 8 + 2 = 34$ （个）。

填空题Ⅲ（每题 12 分，共 60 分）

11. 甲、乙、丙、丁四名同学坐在同一排相邻的座位上，座号是 1-4 号，其中一个人说：“乙坐在丙旁边，甲坐在乙和丙中间，乙的座位号不是 3 号。”但这个人说的全是错的，那么 2 号座位上坐的是_____。

解析：因为这个人说的全是错的，所以可以得出：乙不在丙旁边，甲不在乙和丙中间，乙的座位号是 3，最后得出：

1	2	3	4
丙	丁	乙	甲

12. 有甲、乙两桶油，如果甲桶倒入8千克酒，两桶酒就一样重。如果从甲桶取出3千克酒倒入乙桶，乙桶的酒就是甲桶的3倍，甲原来有酒_____千克，乙_____千克。

解析：甲： $(3+8+3) \div 2+3=10$ （千克），乙： $10+8=18$ （千克）。

13. 观察下面各等式的计算规律：

第一行： $1+2+3=6$

第二行： $3+5+7=15$

第三行： $5+8+11=24$

\vdots \vdots

第十二行的算式是_____。

解析：第十二行的第一个数为： $12 \times 2 - 1 = 23$ ，后两个数依次为 35、47，则算式为

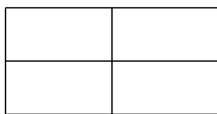
$$23+35+47=105.$$

14. 一辆慢车从甲地开往乙地，每小时行40千米，开出5小时后，一辆快车以每小时90千米的速度也从甲地开往乙地。在甲乙两地的中点处快车追上慢车，甲乙两地相距_____千米。

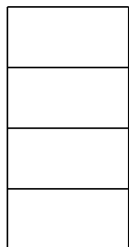
解析： $40 \times 5 \div (90 - 40) = 4$ （小时）， $90 \times 4 \times 2 = 720$ （千米）。

15. 有四个长为7厘米，宽为5厘米的长方形，拼成一个大的长方形，不重叠，有_____种不同的拼法。（画图表示，并写出所有答案）它们中周长最大是_____厘米，最短是_____厘米。

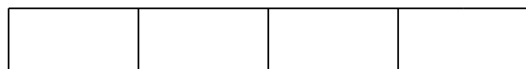
解析：3种



$$(7+7+5+5) \times 2 = 48 \text{ (厘米)}$$



$$(5 \times 4 + 7) \times 2 = 54 \text{ (厘米)}$$



$$(7 \times 4 + 5) \times 2 = 66 \text{ (厘米)}$$