

## 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（二）

填空题 I（每题 8 分，共 40 分）

1. 计算： $364 - (476 - 187) + 213 - (324 - 236) - 150 =$ \_\_\_\_\_。解析： $364 - (476 - 187) + 213 - (324 - 236) - 150$ 

$$= 364 - 289 + 213 - 88 - 150$$

$$= 75 + 125 - 150$$

$$= 200 - 150$$

$$= 50$$

2. 在减法算式中，如果被减数增加 18，差减少 23，那么减数应\_\_\_\_\_。

解析：根据被除数-差=减数，被减数增加 18，差减少 23，那么减数增加  $18 + 23 = 41$ 。

3. 盒子里有 4 个红球和 4 个黄球，任意从箱子里取出 2 个球，共有\_\_\_\_\_种不同的结果。

解析：因为任意从箱子里取出 2 个球，2 个球可能全部是红色的，也可能全部是黄色的，也可能是一个黄色、一个红色的，所以共有 3 不同的结果，故答案为：3。

4. 6 个袋子里放着同样个数的苹果，如果从每个袋子里拿出 80 个，那么 6 个袋子里剩下苹果的个数的总和等于原来 3 个袋子里个数的和。原来每个袋子里有\_\_\_\_\_个苹果。

解析： $80 \times 6 \div (6 - 3) = 160$ （个）。

5. 小华用一根绳子绕树干 4 圈，绳子正好多 8 分米，他又接上 3 分米的绳子，这样正好又能绕树一圈。绳子原来长\_\_\_\_\_分米。

解析： $(8 + 3) \times 4 + 8 = 52$ （分米）。

填空题 II（每题 10 分，共 50 分）

6. 一本故事书，小华 16 天可以看完，而小明要比小华多 4 天看完，小华每天比小明多看 3 页。这本故事书有\_\_\_\_\_页。

解析：小明每天看  $16 \times 3 \div 4 = 12$  页，这本书共  $12 \times (16 + 4) = 240$  页。

7. 鸡兔同笼，鸡和兔共 42 只，鸡的总腿数和兔的总腿数一样多，鸡有\_\_\_\_\_只，兔有\_\_\_\_\_只。

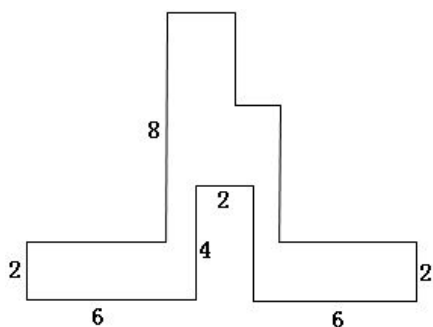
解析：根据鸡的总腿数和兔的总腿数一样多可知，鸡的只数是兔子的  $4 \div 2 = 2$  倍，所以，兔子的只数有： $42 \div (2 + 1) = 14$  只，那么鸡的只数有  $42 - 14 = 28$ （只）。

8. 有两块棉田，平均每公顷产棉花 4500 千克。第一块棉田有 5 公顷，平均每公顷产棉 5300 千克；第二块棉田平均每公顷产棉 4000 千克，那么第二块棉田有\_\_\_\_\_公顷。

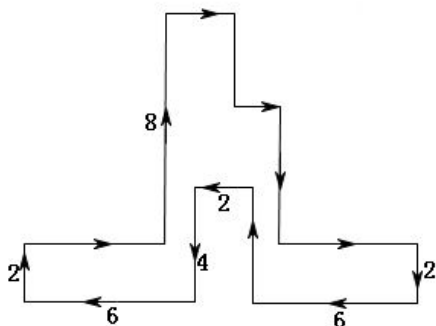
解析：根据以多补少的思路：

$$(5300 - 4500) \times 5 \div (4500 - 4000) = 8 \text{（公顷）}。$$

9. 下列图形的周长为\_\_\_\_\_。(单位：厘米)



解析：标向法



$$[(8+4+2) + (6+2+6)] \times 2 = 56 \text{ (厘米)}。$$

10. 若干个盒子排成一排。小米把 40 多支同样的铅笔分别放在盒子中，其中只有 1 个盒子里没有铅笔，然后他有事离开了。这时，小华来了，他从每个有铅笔的盒子里各取出 2 支铅笔放在空盒子里，再把盒子重排一下，结果小米回来没发现有人动过这些盒子和里面的铅笔。则共有\_\_\_\_\_个盒子。

解析：根据题意得

因为一共有 40 多支铅笔，

又因为  $0+2+4+6+8+10+12$

$$= 6 \times 7$$

$$= 42;$$

所以数列中一共有 7 个数，即一共有 7 个盒子。

填空题Ⅲ（每题 12 分，共 60 分）

11. 黑、白棋子总共 78，把它们分成 3 堆：在第一堆中，黑子数量正好是白子的 2 倍；第二堆中，黑子数量则是白子的 3 倍；在第三堆中，黑子数量是白子的 4 倍。如果第二堆白子是第一堆白子的 2 倍，第三堆黑子是第二堆黑子的 2 倍。那么第三堆有\_\_\_\_\_个白子，\_\_\_\_\_个黑子。

解析：根据题意可得下面表格：

	黑子	白子
第一堆	2	1
第二堆	6	2
第三堆	12	3

$$78 \div 26 = 3 \text{ (个)}, \text{ 白子: } 3 \times 6 = 18 \text{ (个)}, \text{ 黑子: } 78 - 18 = 60 \text{ (个)}。$$

12. 有 6 个小朋友一起玩，其中有一个 7 岁，有两个 8 岁，其余三个均为 9 岁。他们做了 6 张卡片，分别写上 1~6，然后每人抽了一张卡片。结果发现拿到 1 号、2 号、3 号卡片的小朋友们的岁数之和与另外 3 个小朋友的岁数之和相等。而 3 个 9 岁的小朋友拿到卡片上的数字之和又恰好是另外 3 张卡片上的数字之和的 2 倍。那么 7 岁的那个小朋友拿到的是\_\_\_\_\_号卡片。

解析：将 1 个 7，2 个 8，3 个 9 分成和相等的两组只能是 (7, 9, 9) 和 (8, 8, 9)，6 张卡片上数字之和为  $6 \times 7 \div 2 = 21$ ，所以 3 个 9 岁的小朋友拿到的卡片上数字之和为  $21 \times 2 \div 3 = 14$ ，只能是 3, 5, 6 三张，因此拿到 4, 5, 6 三张卡片的小朋友必是岁数为 (7, 9, 9) 的那一组，从而 7 岁小朋友拿到 4 号卡片。

13. 已知 ▲◆■ 每一个都代表一个自然数，他们满足：

$$\blacktriangle \times 2 + \blacklozenge = 77$$

$$\blacklozenge \times 2 + 77 = \blacksquare$$

$$77 \times 2 + \blacksquare = 269$$

请问 ▲ 代表的自然数是\_\_\_\_\_。

解析： $\blacksquare = 269 - 77 \times 2 = 115$ ， $\blacklozenge = (115 - 77) \div 2 = 19$ ， $\blacktriangle = (77 - 19) \div 2 = 29$ 。

14. 尚品学校的三（1）与三（2）两个班，三（1）班比三（2）班多 6 人，老师把 554 本书分给两个班的学生，三（1）班每人分 5 本，三（2）班每人分 8 本，结果两班各余下 2 本书，那么三（2）班有\_\_\_\_\_人。

解析：如果书的总数减少 4，那么两个班将没有剩余。如果三（1）班减少 6 人，同时书的总数减少  $6 \times 5 = 30$  本，那么两班的人数一样多，且书正好发完。所以三（2）班人数为

$$(554 - 4 - 30) \div (5 + 8) = 40 \text{ (人)}。$$

15. 天上一群九头鸟和地上一群九尾狐商量去地球上搞破坏，九头鸟有九头一尾，九尾狐有九尾一头。猪猪侠将它们抓起来关进了笼子，超人强在笼子外得意地数出了 134 个头和 166 条尾巴。请同学们算一算：有\_\_\_\_\_只九头鸟，\_\_\_\_\_只九尾狐。

解析： $(166 + 134) \div (9 + 1) = 30$ （只）

假设全是九尾狐，则

$$\text{九头鸟有：} (134 - 30) \div (9 - 1) = 13 \text{ (只)}$$

$$\text{九尾狐有：} 30 - 13 = 17 \text{ (只)}。$$