奥数拾遗 2018年12月

1. 某地质学院的学生对一种矿石进行观察和鉴别：

甲判断：不是铁，也不是铜。

乙判断：不是铁，而是锡。

丙判断：不是锡，而是铁。

经化验证明：有一个人的判断完全正确，有一个人说对了一半，而另一个人完全说错了。你知道三人中谁是对的，谁是错的，谁是只对一半的吗？

1. 数学竞赛后，小明、小华和小强各获得一枚奖牌，其中一人得金牌，一人得银牌，一人得铜牌。老师猜测：“小明得金牌，小华不得金牌，小强不得铜牌。”结果老师只猜对了一个，那么谁得金牌，谁得银牌，谁得铜牌？
2. 一位法官在审理一起盗窃案中，对涉及到的四名嫌疑犯甲、乙、丙、丁进行了审问。四人分别供述如下：

甲说：“罪犯在乙、丙、丁三人之中。”

乙说：“我没有做案，是丙偷的。”

丙说：“在甲和丁中间有一人是罪犯。”

丁说：“乙说的是事实。”

经过充分的调查，证实这四人中有两人说了真话，另外两人说的是假话。

同学们，请你做一名公正的法官，对此案进行裁决，确认谁是罪犯？

1. 老师拿来一批树苗，分给一些同学去栽，每人每次分给一棵，一轮一轮往下分，当分剩下12棵时不够每人分一棵了，如果再拿来8棵，那么每个同学正好栽10棵。问参加栽树的有多少名同学？原有树苗多少棵？
2. 学校买来一批体育用品，羽毛球拍是乒乓球拍的2倍，分给同学们，每组分乒乓球拍5副，余乒乓球拍15副，每组分羽毛球拍14副，则差30副，问：学而思学校买来羽毛球拍、乒乓球拍各多少副？
3. 学校买来一批体育用品，羽毛球拍是乒乓球拍的2倍，分给同学们，每组分乒乓球拍5副，余乒乓球拍15副，每组分羽毛球拍14副，则差30副，问：学而思学校买来羽毛球拍、乒乓球拍各多少副？
4. 阿姨给幼儿园小朋友分饼干.如果每人分3块，则多出16块饼干；如果每人分5块，那么就缺4块饼干.问有多少小朋友，有多少块饼干？
5. 某校同学排队上操.如果每行站9人，则多37人；如果每行站12人，则少20人.一共有多少学生？
6. 小强由家里到学校，如果每分钟走50米，上课就要迟到3分钟；如果每分钟走60米，就可以比上课时间提前2分钟到校.小强家到学校的路程是多少米？
7. 乙两位学生原计划每天自学的时间相同，若甲每天增加自学时间半小时，乙每天减少自学时间半小时，则乙自学6天的时间仅相等于甲自学一天的时间。问：甲、乙原订每天自学的时间是多少分钟？
8. 一大块金帝牌巧克力可以分成若干大小一样的正方形小块。小明和小强各有一大块金帝巧克力，他们同时开始吃第一小块巧克力。小明每隔20分钟吃1小块，14时40分吃最后1小方块；小强每隔30分钟吃1小块，18时吃最后1小方块。那么他们开始吃第1小块的时间是几时几分？
9. 聪聪用10元钱买了3支圆珠笔和7本练习本，剩下的钱若买一支圆珠笔就少1角4分；若买一本练习本还多8角，问一支圆珠笔的售价是多少元？
10. 二(1)班的图书角里有课外辅导书和连环画共227本，如果课外辅导书拿走67本后，课外辅导书的本数就是连环画的 4倍．原有连环画和课外辅导书各有多少本？
11. 两个正整数相除，商是7，余数是5，如果被除数、除数都扩大到原来的4倍，那么被除数、除数、商、余数的和等于1039．原来的被除数是多少？
12. 有两块同样长的布，第一块卖出25米，第二块卖出14米，剩下的布第二块是第一块的2倍，求每块布原有多少米？
13. A，B，C，D四个盒子中依次放有8，6，3，1个球．第1个小朋友找到放球最少的盒子，然后从其它盒子中各取一个球放入这个盒子；第2个小朋友也找到放球最少的盒子，然后也从其它盒子中各取一个球放入这个盒子…当100位小朋友放完后，A盒中放有\_\_\_\_\_\_个球；B盒中放有\_\_\_\_\_\_个球；C盒中放有\_\_\_\_\_\_个球；D盒中放有\_\_\_\_\_\_个球．
14. 在下面一串数中,从第五数起,每个数都是它前面四个数之和的个位数字.那么这串数字会不会出现2002?

135761939237134

1. 有一串很长的珠子，它是按照5颗红珠、3颗白珠、1颗黄珠、2颗绿珠的顺序重复排列的．问：第100颗珠子是什么颜色？前200颗珠子中有多少颗红珠？
2. 将1，2，3，4，……除以3的余数依次排列起来，得到一个数列。求这个数列前100个数的和。
3. 三年级一班参加运动会入场式,排成一个方阵,最外层一周的人数为20人,问方阵最外层每边的人数是多少?这个方阵共有多少人?
4. 明明用围棋子摆成一个三层空心方阵,如果最外层每边有围棋子15个,明明摆这个方阵最里层一周共有多少棋子?摆这个三层空心方阵共用了多少个棋子?
5. 有五对夫妇围成一圈，使每一对夫妇的夫妻二人动相邻的排法有多少种？
6. 若把英语单词hello的字母写错了,则可能出现的错误共有多少种？
7. 乙两地相距6千米，小晶从甲地、小红从乙地同时相向而行，在两村之间不断地往返行走，在出发后40分钟，两人第一次相遇。小红到达甲村后返回，在离甲村2千米处，两人第二次相遇，求两人的速度。
8. 小名参加了四次语文测验，平均成绩是68分，他想通过一次语文测验，讲5次的平均成绩提高最少70分，那么在下次测验中，他至少要得多少分？
9. 甲、乙两人带着同样多的钱，用他们全部的钱买了香皂，甲拿走了12块乙拿走了8块，回家后甲补给乙4元，每块香皂多少元？
10. 用数字1、3、0可以组成多少个没有重复数字的奇数和偶数？
11. 3+5+7+9+11+13+15+17的和是奇数还是偶数？为什么？
12. 有一本500页的书，从中任意撕下20张纸，这20张纸上的所有页码之和能否使1999？
13. 一本书共100页，在排页码时要用多少个数字是6的铅字？
14. 印刷工人在排印一本书的页码时共用1890个数码，这本书有多少页？
15. 篮子里有一些梨.小刚取走总数的一半多一个.小明取走余下的一半多1个.小军取走了小明取走后剩下一半多一个.这时篮子里还剩梨1个.问：篮子里原有梨多少个？
16. 甲乙两个油桶各装了15千克油.售货员卖了14千克.后来，售货员从剩下较多油的甲桶倒一部分给乙桶使乙桶油增加一倍；然后从乙桶倒一部分给甲桶，使甲桶油也增加一倍，这时甲桶油恰好是乙桶油的3倍.问：售货员从两个桶里各卖了多少千克油？
17. 某个外星人来到地球上，随身带有本星球上的硬币 1 分、2 分、4 分、8 分各一枚，如果他想买 7 分钱的一件商品，他应如何付款？买 9 分、10 分、13 分、14 分和 15 分的商品呢？他又将如何付款？
18. 有人以为 8 是个吉利数字，他们得到的东西的数量都能要够用"8"表示才好.现有 200 块糖要分发给一些人，请你帮助想一个吉利的分糖方案.
19. 乙、丙、丁4名同学排成一行。从左到右数，如果甲不排在第一个位置上，乙不排在第二个位置上，丙不排在第三个位置上，丁不排在第四个位置上，那么不同的排法共有多少种？
20. abcd代表一个四位数，其中a，b，c，d均为1，2，3，4中的某个数字，但彼此不同。请写出所有满足关系a<b，b>c，c<d的四位数。
21. 一个两位数乘以5，所得的积的结果是一个三位数，且这个三位数的个位与百位数字的和恰好等于十位上的数字。问一共有多少个这样的数？
22. 用红、绿、黄三种信号灯组成一种信号，可以组成多少种不同的信号？
23. 一个长方形的周长是22米，如果它的长和宽都是整米数，那么这个长方形的面积有多少种可能？
24. 有4位小朋友，寒假中互相通一次电话，他们一共打了多少次电话？
25. 一条铁路，共有10个车站，如果每个起点站到终点站只用一种车票（中间至少相隔5个车站），那么这样的车票共有多少种？
26. 三年级一班参加运动会入场式,排成一个方阵,最外层一周的人数为20人,问方阵最外层每边的人数是多少?这个方阵共有多少人?
27. 明明用围棋子摆成一个三层空心方阵,如果最外层每边有围棋子15个,明明摆这个方阵最里层一周共有多少棋子?摆这个三层空心方阵共用了多少个棋子?
28. 王老师家的电话号码是一个七位数，把它前四位组成的数与后三位组成的数相加得到9063，把它前三位组成的数与后四位组成的数相加得到2529，求王老师家的号码？
29. 将一个四位数的各位顺序颠倒过来，得到一个新的四位数。如果新数比原数大7902，那么在所有符合这样条件的四位数中，原数最大是多少？