

日期：1月15日 质合因倍

【1】已知5个人都属牛，它们年龄的乘积是589225，那么他们年龄的和为_____。

【答案】125

【解析】设五个人的年龄分别为A、B、C、D、E，则

$$A \times B \times C \times D \times E = 589225,$$

分解质因数得， $589225 = 5^2 \times 7^2 \times 13 \times 37$,

因为5个人都属牛，年龄相差为12的倍数，

故可知他们的年龄为1, 13, 25, 37, 49,

年龄和为 $1+13+25+37+49=125$.

【2】一群猴子正要分56个桃子，每只猴子可以分到同样个数的桃子，这时，有窜来4只猴子。只好重新分配，但要使每只猴子分到同样个数的桃子，必须扔掉一个桃子，则最后每只猴子分到桃子多少个？

【答案】5个

【解析】56的约数有：1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56,

55的约数有：1, 5, 11, 55

其中只有 $11=7+4$ ，所以原来有7只猴，后来有11只猴，

每只猴子分到 $55 \div 11 = 5$ 个。

【3】小疑问口袋里有一堆豌豆，但口袋底部有一个小洞，每隔3米掉一颗豌豆（出发点不掉落豌豆）。小疑问走了300米；马大鹏从后跟上，每隔4米弯腰捡一颗豌豆；王大锤跟在马大鹏后面，每隔5米弯腰捡一颗豌豆，擦擦灰吃掉；则王大锤走完300米，可以捡到_____颗豌豆。

【答案】15颗

【解析】凡是3和4的公倍数位置上的豌豆都被马大鹏捡起，凡是3和5的公倍数位置上的豌豆都被王大锤捡起， $[3, 5] = 15$ ， $300 \div 15 = 20$ 颗，但其中3、4、5的公倍数位置上的豌豆已被马大鹏捡起， $[3, 4, 5] = 60$ ， $300 \div 60 = 5$ 颗。所以王大锤可以捡到 $20 - 5 = 15$ 颗。