

【解析】

1、本题是个组合问题，7本书里任选2本，应该有 $C_7^2 = 7 \times 6 \div 2 = 21$ 种选择。

2、设拿了 n 次后黑子剩 18 颗、白子剩 1 颗。

可以列出方程： $4n + 18 = (3n + 1) \times 2$ ，解得 $n=8$ 。

3、设有 x 个人， y 块糖，根据题意，可以列出两个方程：

① $10x=y$ ； ② $y \div 16 + 3 = x$ ； 解这个二元一次方程组，得 $y=80$ ，即有 80 块糖。

4、设大正方形边长为 a ，小正方形边长为 b ，根据题意，有

① $4a-4b=20$ ； ② $a^2 - b^2 = 55$ ；

②式 $= (a+b)(a-b) = 55$ ，代入①的 $(a-b) = 5$ ， $a+b=11$ ；

至此容易解出 $b=3$ ；

所以小正方形的面积为 $b^2 = 9$ 。

5、由题意知，从 A 到 B 的行驶总时间为 $8-1=7$ 。

设 A 到 B 用时为 t ，则 B 到 C 用时为 $7-t$ ；

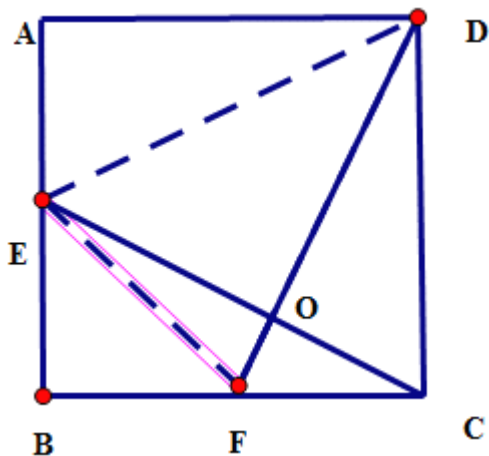
因为是顺流而下，所以 A 到 B 的速度为 $11+1.5=12.5$ ，B 到 C 的速度为 $3.5+1.5=5$ 。

所以： $12.5 \times t + 5 \times (7 - t) = 50$ ；

解得 $t = 2$ 小时，

则 A 到 B 的距离为 $12.5 \times 2 = 25$ 千米。

6、正方形 ABCD 的边长为 10，E、F 分别为 AB、BC 的中点，连接 CE、DF 交于 O 点，求四边形 OEBF 的面积？



如图所示：连结 EF、ED。则四边形 OEBF 的面积等于 $\triangle EBF$ 的面积加上 $\triangle EFO$ 的面积。

直角 $\triangle EBF$ 的面积很容易求出，为 $\frac{1}{2} \times 5 \times 5 = 12.5$ ，所以只需求出 $\triangle EFO$ 的面积即可。

由旋转的性质可知，EC 垂直于 DF。所以 $\triangle EFO$ 与 $\triangle CFO$ 的面积比等于 EO:OC。而大 $\triangle DEF$ 与 $\triangle DCF$ 的面积比也为 EO:OC。所以可以借助这两个三角形的面积来求解。

$\triangle DFC$ 的面积 $= \frac{1}{2} \times 10 \times 5 = 25$ ；

$\triangle DAE$ 的面积 $= \frac{1}{2} \times 10 \times 5 = 25$ ；

$\triangle EBF$ 的面积=12.5。

所以 $\triangle EFD$ 的面积= $\square ABCD$ 面积 $100 - 25 - 25 - 12.5 = 37.5$ 。

所以 $EO : OC = 37.5 : 25 = 3 : 2$ 。

所以 $\triangle EOF$ 面积 : $\triangle COF$ 面积 = $3 : 2$ 。

所以 $\triangle EOF$ 面积 = $\frac{3}{5} \times \triangle EFC$ 面积。而 $\triangle EFC$ 面积 = $25 - 12.5 = 12.5$ 。

所以 $\triangle EOF$ 面积 = $12.5 \times \frac{3}{5} = 7.5$ 。

所以四边形 $OEBF$ 的面积 = $\triangle EBF$ 面积 + $\triangle EOF$ 面积 = $12.5 + 7.5 = 20$ 。

7、从 1,3,5...N 全部是连续的奇数,擦掉一个数后,它们的和为 1998,问擦掉的哪个数是多少?

解析: 设一共有 n 个数, $N = 2n - 1$, 那么前 n 个奇数的和为 $(1 + 2n - 1) \times n \div 2 = n^2$ 是一个平方数, 因为少加了一个数, 所以这个平方数只能比 1998 大。符合条件的有 45 的平方 2025, $2025 - 1998 = 27$ 。此时 $N = 89, 27 < 89$, 符合要求。

46 的平方为 2116, $2116 - 1998 = 118$, 118 是偶数不符合要求。 **因为是奇数的和, 所以是偶数的都不符合。**

47 的平方是 2209, $2209 - 1998 = 211$, 若为 47, 则 $N = 93, 211 > 93$, 不符合要求。所以再比 47 的平方大的数都不可能符合要求。所以正确答案为 27。