

数的特性

数的特性，主要是指自然数的各种特性，包括自然数的整数特性，自然数 N 次方的尾数变化，平均数的概念及其常用解题方法，奇数、偶数以及数的奇偶性质，公约数、公倍数以及最大公约数和最大公倍数等等。这些知识点往往是公考中数学运算考核的热点之一。在本书中，我们将分节介绍各个知识点，并结合历年公考真题给与讲解。

数的整除特性

知识要点提示——数的整除特点

1. 被 2 整除特点：偶数
2. 被 3 整除特点：每位数字相加的和是 3 的倍数
例：判断 19760309 能否被 3 整除，因为 $1+9+7+6+0+3+0+9=35$ ，35 不能被 3 整除，所以 19760309 不能被 3 整除。
3. 被 4 整除特点：末两位是 4 的倍数
4. 被 5 整除特点：末位数字是 0 或 5
5. 被 6 整除特点：能同时被 2 和 3 整除
6. 被 8 整除特点：末三位是 8 的倍数
7. 被 9 整除特点：每位数字相加的和是 9 的倍数
8. 被 11 整除特点：奇数位置上的数字和与偶数位置上的数字和之间的差是 11 的倍数
例：判断 19770205 能否被 11 整除，因为 $1+7+0+0=8$ ， $9+7+2+5=23$ ，而 $23-8=15$ ，15 不能被 11 整除，所以 19770205 不能被 11 整除。
9. 被 25 整除特点：末两位数是 25 的倍数。

特别提示：在公考中，一个数能否被 3 整除的性质不仅在体现在计算题上面，也体现在应用题上面。一个数被 3 整除性质是公考中最经常考核的知识点之一。

知识要点提示——数的整除性质

1. 如果数 a 能被 c 整除，数 b 也能被 c 整除，那么它们的和 $(a+b)$ 也能被 c 整除。
2. 几个数相乘，如果其中有一个因数能被某一个数整除，则这几个数的积也能被这个数整除。
3. 数 a 能被数 b 整除，数 a 也能被数 c 整除，如果 b 、 c 互质，那么数 a 能被数 b 与 c 的积 (bc) 整除。

经典例题解析：

例题 1：有一食品店某天购进了 6 箱食品，分别装着饼干和面包，重量分别为 8、9、16、20、22、27 公斤。该店当天只卖出一箱面包，在剩下的 5 箱中饼干的重量是面包的两倍，则当天食品店购进了（ ）公斤面包。（2007 年国家公务员考试网第 60 题）

- A. 44 B. 45 C. 50 D. 52

解析：本题关键点为“在剩下的 5 箱中饼干的重量是面包的两倍”，这意味着剩下的饼干和面包的总重量为 3 的倍数。因为 $8+9+16+20+22+27=102$ ，102 为 3 的倍数，所以欲使剩下的饼干和面包的总重量为 3 的倍数，则卖掉的那箱面包重量一定也为 3 的倍数，则卖掉的一箱面包重量只能为 9 或者 27，并依此思路分两种情况讨论，解得当卖掉的一箱面包为 27 时符合本题，选择答案 D。

例题 2. 在自然数 1 至 50 中，将所有不能被 3 除尽的数相加，所得的和是：（ ）

- A. 865 B. 866 C. 867 D. 868 （2008 年浙江省行测真题）

解析：能被 3 整除的数为等差数列 3，6，9，……，48，和为 $(3+48) \times 16 \div 2 = 408$ ，1 至 50 的和为 $(1+50) \times 50 \div 2 = 1275$ ，故所求为 $1275 - 408 = 867$ 。实际上这道题可以利用数的整除特性快速求解。在自然数 1 至 50 中，所有不能被 3 除尽的数相加，肯定是 3 的倍数（因为 $1+2=3$ ， $4+5=9$ ，……， $49+50=99$ 都是 3 的倍数）。选项中只有 867 是 3 的倍数，所以 C 即是正确答案。