

梳理课-联考数量

主讲教师：唐宋

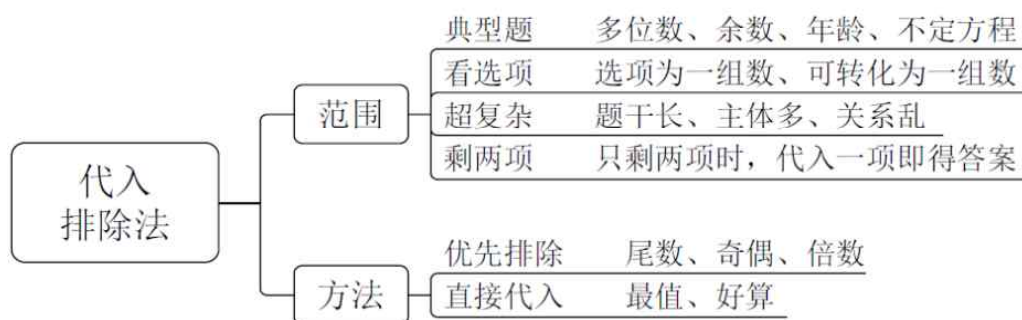
授课时间：2018.10.18



粉笔公考·官方微信

梳理课-联考数量（笔记）

【注意】梳理课不会增加新的知识点，而是对方法精讲的四节课进行回顾，帮助大家快速复习，梳理方式为串讲思维导图。



【知识点】代入排除法：

1. 范围：

（1）典型题：多位数（千位、百位、十位等位数问题，列方程不好表示，且列出来会比较复杂）、余数（题中出现将一个量除 2 后多一个或少一个，即出现余数概念，如一个数除 5 余 3、除几余几……）、年龄（题干中出现了年龄、岁数等）、不定方程（未知数个数 > 方程个数）。注意，并不是这四种题一定可以通过代入排除求解（如年龄问题可能结合其他问题进行考查），而是一个优先的思维。

（2）看选项：选项为一组数（当选项中均为 2 个数据或 3 个数据时，说明题干中有更多的未知数变成了已知条件，如 A. 10、20、30，将选项中的数字代入，即可验证题干中的条件，属于选项信息充分），可转化为一组数（如 A. 甲=10，题干中已知乙是甲的 2 倍，丙是甲的 3 倍，可知乙=20，丙=30，看似只给了甲的数值，但可以将其他数据转化出来，同样属于选项信息充分，需要看题干本身）。重点掌握“选项为一组数”的情况，“可转化为一组数”的情况相对复杂，因为需要看题干条件。

（3）超复杂：题干长（正常分析耗时较多，用验证的思维求解较快）、主体

多、关系乱（主体多和关系乱一般同时存在，如已知甲、乙、丙、丁、戊共五个量，题干中围绕这五个量给了六、七个条件），要么放弃要么代入排除法求解。

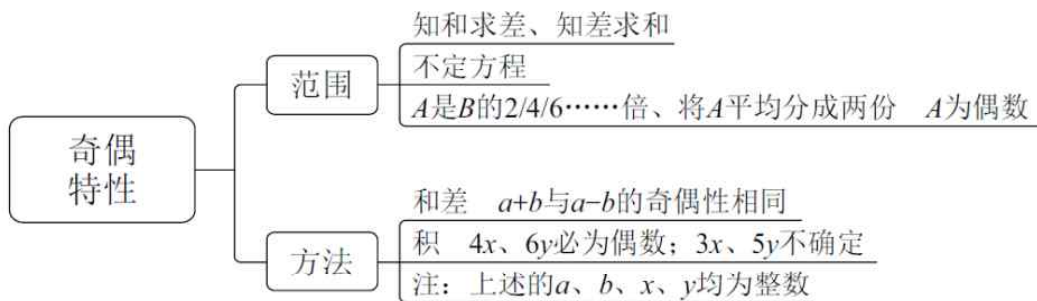
（4）剩两项：只剩两项时，代入一项即得答案。根据奇偶、倍数等特征排除 A、B 项后，代入 C 项，正确则选 C 项，有矛盾则选 D 项。

（5）前三个均为从表层分析，第（4）项属于在做的过程中分析（千万不要排除两项后继续埋头苦算）。

2. 方法：

（1）优先排除（排除两项，剩二代一；排除一项，最多代入两项）：尾数（答案与加减有关，相对考查较少，且没有太多的技巧）、奇偶、倍数。注意：排除不是“必须”的，而是“优先”。

（2）直接代入：最值（问最小，A. 10, B. 8, C. 6, D. 4，需要从最小的开始代，因为问“最小可能是多少”，答案可能有多种情况，4 和 10 可能都满足题意，这事需要选最小的 4 才正确，即问最大从大的开始代，问最小从小的开始代）、好算（如 100、120、130，整百整十的最好代，有零有整的数字不好计算）。



【知识点】奇偶特性（研究答案是奇数还是偶数）：

1. 范围：

（1）知和求差（已知总人数，求人数差，即知和求差）、知差求和（如已知男生比女生多 1 人，根据和差同性，则男女生之和为奇数，答案中若为两奇两偶，则可以排除两个偶数项，剩下两个选项代入一个必得答案；若为三偶一奇，则可以直接求得答案）。

（2）不定方程（未知数个数 > 方程个数）。如 $4x+7y=27$ ， $4x$ 一定是偶数，27 为奇数，偶数+ $7y$ =奇数，则 $7y$ 为奇数， y 为奇数，即 $y=1、3、5、7……$ ，代

入 $y=1$ ，求得 $x=5$ ； $y=3$ 时， x 非整数，不定方程在求解时未知数往往是整数才用奇偶特性，因此这种情况不成立。

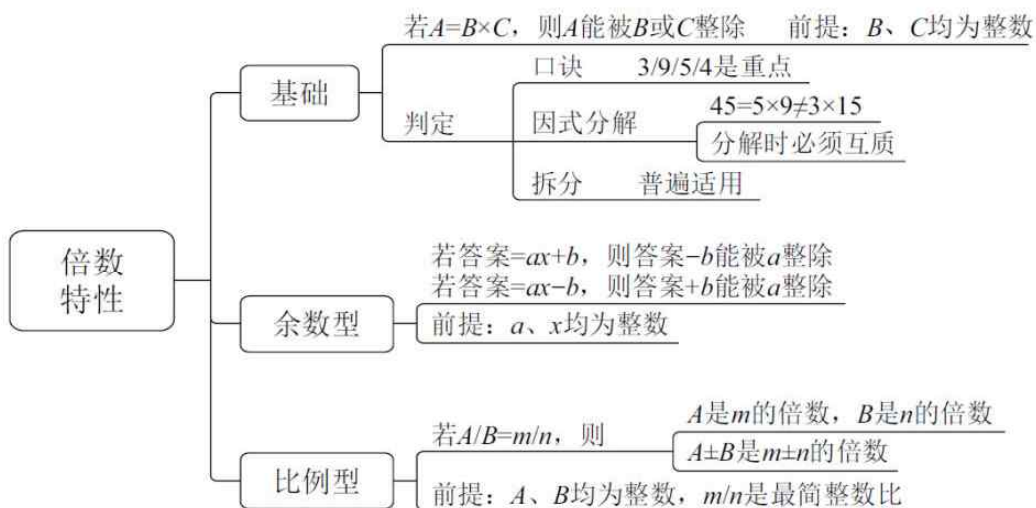
(3) A 是 B 的 $2/4/6\cdots$ (偶数) 倍、将 A 平均分成两份 (偶数份)： A 为偶数。注意： B 的奇偶性不确定。

2. 方法：

(1) 和差： $(a+b)$ 与 $(a-b)$ 的奇偶性相同。

(2) 积： $4x$ 、 $6y$ 必为偶数； $3x$ 、 $5y$ 不确定。

(3) 注：上述的 a 、 b 、 x 、 y 均为整数 (只有整数才有奇偶的概念，考试时先观察条件中有没有奇偶的特点，往往可以排除部分选项，因为选项往往是两奇两偶的形式)。



【知识点】倍数特性 (比奇偶特性适用更广泛：奇偶特性通常排除两项，而排除选项的能力更强，如 3 的倍数、9 的倍数等)：

1. 基础：若 $A=B \times C$ (三量之间有乘法关系)，则 A 能被 B 或 C 整除。如工程总量=效率*时间，路程=速度*时间，总钱数=单价*个数……有很多此类的考法，观察后发现，工程总量能被效率和时间整除，路程能被速度和时间整除，总钱数能被单价和个数整除，假设 9 天走完一条路，则路的总长度为 9 的倍数。

(1) 前提： B 或 C 均为整数。

(2) 判定：

①口诀:3/9/5/4是重点。(3或9看各位数字之和:如123各位数字之和=6,6能被3整除,6不能被9整除,则123能被3整除,不能被9整除。5的倍数的判定方法为末位是5或0:5的偶数倍尾数为0,5的奇数倍尾数为5。4的倍数的判定方法是用末两位除4:如2018,18不能被4整除,则2018不能被4整除。)

②因式分解(数字比较大,没有口诀时使用): $45=5*9 \neq 3*15$;分解时必须互质(两个数没有除1之外的约数)。如一个数是12的倍数, $12=3*4$,一个数能被12整除则一定能被3和4整除。注意12不能拆分为 $2*6$,2和6的公倍数不是12,6和2不是互质的(本身还有约数),如30能被2整除,也能被6整除,但30不能被12整除。

③拆分(类似于直除):普遍适用。如13既没有口诀也没有因式分解,要判断826能否被13整除, $826=780+46=13$ 的整数倍+小数字,此时只需要判断46是否为13的倍数即可,46不是13的整数倍,则826不能被13整除。

2. 余数型:

(1) 若答案 $=ax+b$,则答案 $-b$ 能被 a 整除。

(2) 若答案 $=ax-b$,则答案 $+b$ 能被 a 整除。

(3) 前提: a 、 x 均为整数。

(4) 记忆方法:多退少补。“多 b 个”则答案退 b 个,“少 b 个”则答案补 b 个,如给工作人员分苹果,多5个,则退5个,缺5个,则补5个。

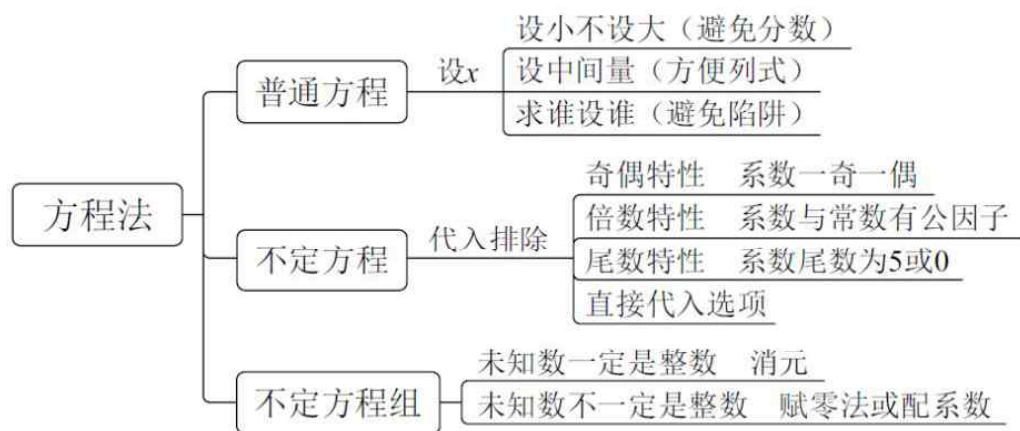
3. 比例型(答案和另一个之间有倍数、比例关系):如男生和女生的人数之比为3:5,则男生人数为3的倍数,女生人数为5的倍数,全班人数为 $3+5=8$ 的倍数。

(1) 若 $A/B=m/n$,则:

① A 是 m 的倍数, B 是 n 的倍数。

② $A \pm B$ 是 $m \pm n$ 的倍数。

(2) 前提: A 、 B 均为整数, m/n 是最简整数比(如 $3/5$ 即为最简整数比, $6/10$ 不是最简整数比)。



【知识点】方程法：

1. 普通方程（未知数个数=方程个数，可以精确求解）：设 x 。

- （1）设小不设大（避免分数）。如已知甲是乙的 3 倍，则设乙= x 。
- （2）设中间量（方便列式）。哪个量出现的次数比较多则设这个量为 x 。
- （3）求谁设谁（避免陷阱）。平时做题比较马虎，容易掉坑，则求谁设谁。
- （4）这三种方法使用其中任何一种即可。

2. 不定方程：代入排除。

（1）奇偶特性：系数一奇一偶（ $ax+by=M$ ， a 、 b 即为未知数的系数）。如 $4x+7y=27$ 。

（2）倍数特性：系数与常数有公因子。如 $4x+7y=44$ ，由于 4 和 44 有公因子 4，则 $7y$ 一定是 4 的倍数（ $7y=4*(b-a)$ ，一定是 4 的倍数），当 $y=4$ ，求得 $x=4$ ；当 $y=8$ ， $7*8=56>44$ ， x 为负，排除。即三个数相加减，任意两个数有共同的因子，则第三个数也有同样的因子，否则等式无法成立。

（3）尾数特性：系数尾数为 5 或 0。尾数在不定方程中会涉及乘法，如 $3x$ 尾数有很多情况，而 $5x$ 尾数只能为 5 或 0。当系数尾数为 5 或 0 的时候，我们就可以通过分析尾数来判断 x 和 y 的取值了（此处为卡顿补充内容），如 $5x+7y=36$ ，倍数特性（系数和常数没有公因子）和奇偶特性（系数均为奇数）均无法使用， $5x$ 尾数为 5 或 0， $5+1=6$ ， $0+6=6$ ，则 $7y$ 的尾数要么是 1 要么是 6：联想 $3*7=21$ ， $y=3$ ，求得 $x=3$ ；联想 $7*8=56$ ， $y=8$ ，此时 $7*8>36$ ，求得 x 为负，不满足要求。

（4）奇偶特性是重点，倍数特性是新秀，尾数特性考查较少，但推测再过

两三年，大家对奇偶特性和倍数特性都运用熟练时，也许出题老师会倾向于考尾数特性。

(5) 直接代入选项（不定方程可以用代入排除法求解）。

3. 不定方程组（两个及以上不定方程）：

(1) 未知数一定是整数（如人数、零件的个数等必须为整数的东西）：消元，消去一个未知数，变成普通的不定方程，再用不定方程的方法求解。如 $3x+b_1y+c_1z=M$ ①， $6x+b_2y+c_2z=N$ ②， $3x$ 和 $6x$ 很容易配平（系数变为一样），①*2-②即可消去 x ，一般谁的系数比较好配则消谁，同时尽量求谁不消谁。

(2) 未知数不一定是整数（如 $x+y=10$ ，未知数不一定是整数时，答案无穷无尽）：赋零法（赋值其中一个未知数为 0，求出另外两个未知数）或配系数（只要配系数能求解的题，一定能用赋零法求解，因此考试过程中不需要纠结一定要用哪一种方法）。



【知识点】工程问题（铺路、修桥、做零件等干活的题）：

1. 给完工时间型（常考，较基础）：

- (1) 先赋总量（公倍数），根据完工时间赋总量。
- (2) 再算效率=总量/时间。
- (3) 根据工作过程列方程。

2. 给效率比例型（热门考法）：如甲、乙、丙的效率比为 4：5：6……

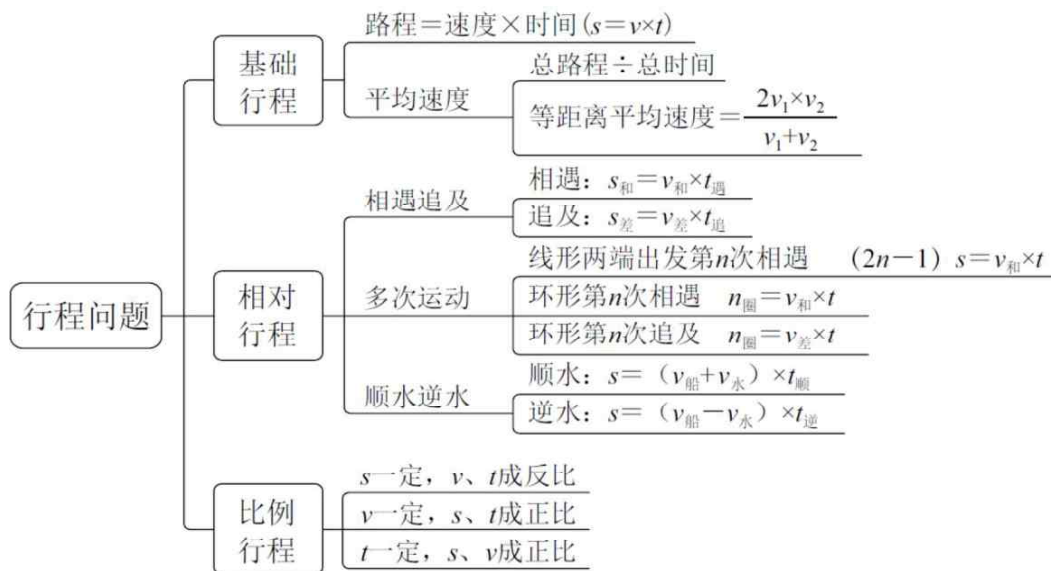
- (1) 先赋效率（满足比例即可）。
- (2) 再算总量=效率*时间。

(3) 根据工作工程列方程。

(4) 前两种题型切入点核心相同，需要找到效率和总量，只不过切入点的顺序不同，一个是有时间，则先切入总量，一个是有效率比，则先切入效率。上述两种题型没有具体的单位和值，因此可以用赋值法求解。

3. 给具体单位型(考查较少，如 1000 块砖或 100 米路，此时不能赋值求解)：设未知数，找等量关系列方程。

4. 真正意义上的工程问题倾向于前两种考法，第三种考法更倾向于方程问题，因此考查最少。



【知识点】行程问题：

1. 基础行程：

(1) 路程=速度*时间 ($s=v*t$)。

(2) 平均速度：

①总路程/总时间 (s/t)，这是平均速度的定义，任何情况下都可以用。

②等距离平均速度 (特殊常考的情况) $= 2v_1*v_2 / (v_1+v_2)$ 。

③常考的情况：

a. A、B 两地之间往返；



b. 上下坡往返，注意不一定是上下坡各一半，可以上坡短，下坡长，也可以反过来，只要去的时候走一遍，回来的时候原路又走一遍即可；



c. 从 A 到 B 的过程中，在中点速度发生变化，前面速度是 v_1 ，后面速度是 v_2 ，这时候就不一定要往返了，当然往返也是可以的，不往返，只要走完全程，前后是等距离的，也可以用等距离平均速度公式。



d. 这三种情况中，第二种情况考查最多，因为自己分析难度比较高，第一种情况考查比较少，是最简单的，第三种情况考查得最少，主要是理解，虽然不一定要走完往返，但是只要以速度 v_1 走完前面的路程和以速度 v_2 走完后面的路程是一样的即可。

2. 相对行程（最重要）：主要研究的是相遇追及。

（1）相遇追及：

①相遇（无论是线形相遇、环形相遇）： $S_{和} = v_{和} * t_{遇}$ 。

②追及（无论是线形追及、环形追及）： $S_{差} = v_{差} * t_{追}$ 。

③如何判断一道题目是相遇还是追及：很多时候出题老师会通过文字直接给出，如果出题老师没有给出，或者怕出题老师出现一些“骗你”的情况（比如：有些时候出题老师会把追及也说成相遇），为了防止这种情况可以用方向来判定，只要是相向而行、反向而行都是相遇，只要是同向而行都是追及。

（2）多次运动：

①线形两端出发第 n 次相遇（线形上一般只考查相遇，不会考查追及）： $(2n-1)$

$s = v_{和} * t$, 比如: 一左一右出发, 在中间相遇多次, 第 n 次相遇他们共走了 $(2n-1)$ 个全长, 相遇问题, 则 $(2n-1) * s = v_{和} * t$ 。公式中有 n 、 s 、 v 和 t , 考试中会给出其中某三个量, 让求唯一未知的第四个量, 一定是可以通过这个公式解出来的。

② 环形第 n 次相遇: $n_{圈} = v_{和} * t$ 。

③ 环形第 n 次追及: $n_{圈} = v_{差} * t$ 。

(3) 顺水逆水: 船在水中的运动有顺逆之分。

① 顺水: $S = (v_{船} + v_{水}) * t_{顺}$ 。

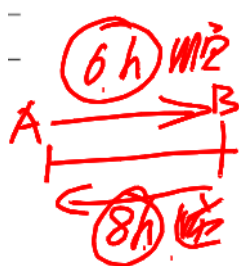
② 逆水: $S = (v_{船} - v_{水}) * t_{逆}$ 。

③ 如何判断一道题目是顺水还是逆水, 有两种情况:

a. 题目中给出上游和下游, 上游到下游是顺水, 下游到上游是逆水;



b. 同样两个城市之间, A 到 B 需要 6 小时, B 到 A 需要 8 小时, 很明显, 同样的距离, 时间短的是顺水, 时间长的是逆水。

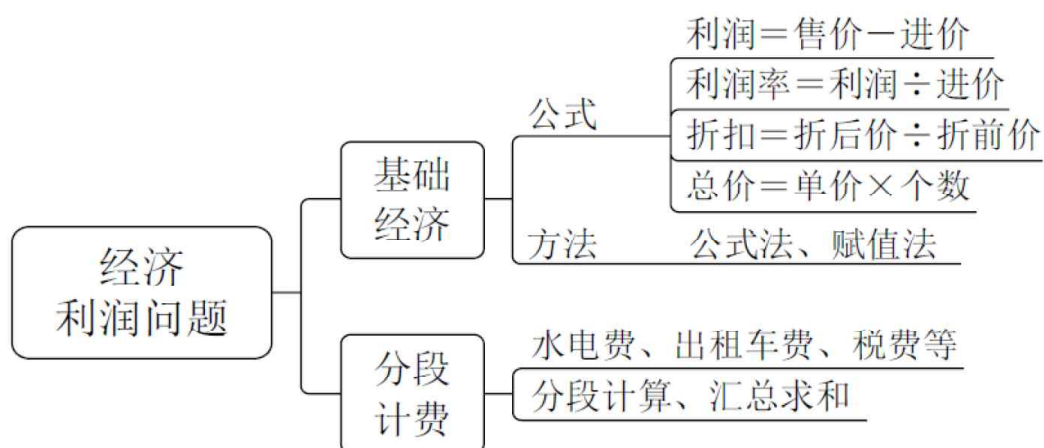


c. 如果题目中没有给出方向, 要根据上下游, 或时间长短来判断谁是顺水谁是逆水。

④ 考场上除了船在水中的应用之外, 还有一种情况是人站在电梯上, 电梯就像水一样, 固定一个方向往前走, 人可以顺梯走, 即 $v_{梯} + v_{人}$, 也可以逆梯走, 即 $v_{梯} - v_{人}$, 人就相当于船, 电梯就相当于水, 这里的电梯指的是那种扶手电梯, 不是那种上下楼的直梯。

3. 比例行程: 顾名思义是从比例的角度思考行程问题。在比例的角度上, s 、 v 、 t 三个量中, 如果让其中某一个量为定值, 那么另外两个量之间会成一定的比例。

- (1) s 一定, v 、 t 成反比, 这种考查得最多, 建议大家主要记这一个。
 (2) v 一定, s 、 t 成正比。
 (3) t 一定, s 、 v 成正比。



【知识点】经济利润问题:

1. 基础经济: 主要根据一些公式去解题。

(1) 公式:

① 利润 = 售价 - 进价。

② 利润率 = 利润 / 进价, 可以结合生活常识去理解这两个公式。比如: 某商品进价 100 元, 售价 120 元, 利润 = 售价 - 进价 = 120 - 100 = 20 元, 利润率 = 利润 / 进价 = 20 / 100 = 20%。

③ 折扣 = 折后价 / 折前价。比如: 原价 120 元的商品卖不动了, 现在打八折销售, 打八折的意思就是折后价是折前价的 80%, 打几折就是原来的百分之几十, 折后价 = 折前价 * 折扣 = 120 * 80% = 96 元。

④ 总价 = 单价 * 个数。

⑤ 总利润考法近两年比较热门, 有两种做题的思路:

a. 总利润 = 单个利润 * 个数;

b. 总利润 = 总售价 - 总进价。

c. 建议大家能用第二个公式尽量用第二个公式, 因为第一个公式往往还要考虑亏损的问题, 所有东西不可能都一模一样的卖掉了, 往往是有一些东西卖掉了, 有一些东西没卖掉, 或者亏损了。

(2) 方法：公式法（题目中给出具体钱数，对应上面公式去做即可）、赋值法（题目中没有给出具体钱数，要用赋值法，一般赋值成本的情况比较多）。

2. 分段计费：考试中大多数情况下都是相对比较简单题目，主要是把分段点看清楚。

(1) 水电费（比如：10 度以内，0.5 元/度，10 度以上，0.8 元/度，每一段价格是不一样的）、出租车费、税费等。

(2) 分段计算、汇总求和。



【知识点】高频几何问题：

1. 公式类：依据结论去解题。

(1) 规则图形直接用公式（周长、面积……）。

(2) 不规则图形转化为规则图形再用公式。比如：既有直线又有弧线的图形，往往构造成“直线-弧线”这样形式来做，先转化成规则图形之间和或者差的关系，再用公式去做。

(3) 一些常用公式是纯知识点，不涉及到方法的梳理，所以在这里就不重新梳理了，如果大家有公式忘记了，可以去重听一下方法精讲课中公式部分。

2. 结论类：用一些结论辅助解题。

(1) 连接各边中点：

① 三角形则面积减少为 $1/4$ ，而且形成的四个三角形面积是一样的。



②四边形则面积减少为 $1/2$ ，形状不一定和原来相同，但是面积一定是原来的一半。



(2) 已知第 1、2、3 个……推第 n 个：枚举归纳找规律（不需要去证明）。
比如：第 1 个是 2 块平面、第 2 个是 4 块平面、第 3 个是 7 块平面、第 4 个是 11 块平面……，它们之间是等差关系（2、3、4、5、6……）。

(3) 圆内接三角形：圆或者是半圆都可以。

①直径所对是直角。

②直角所对弦是直径。



3. 技巧类：必须要用一些技巧才可以把题目解出来，在考试中是最难拉开距离的一个地方。

(1) 直角三角形： $a^2 + b^2 = c^2$ 。

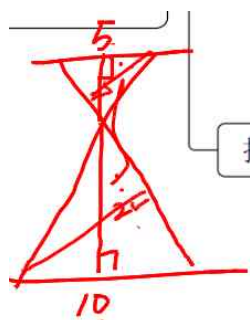
①勾股数 3/4/5（也可以成倍数的扩大，比如：6、8、10；1.5、2、2.5），5/12/13。

② 30° —— $1/2$ ； 45° —— $\sqrt{2}/2$ ； 60° —— $\sqrt{3}/2$ 。已知直角三角形中分任意两条边，即可推出第三条边。

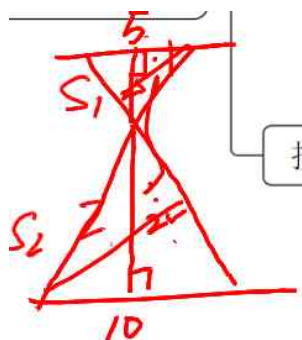
(2) 相似三角形：考试中一般是平行线之间有交叉，或者是三角形中间有平行线，这两种考法比较多。考试中相似往往和平行有关系，当题目中出现平行且有交叉的时候，很可能考查相似。

①对应边长比、高度比均等于相似比。比如：下图中的两个三角形相似，对

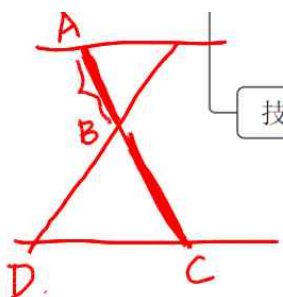
应边比=对应高比=5/10=1/2。



②面积比等于相似比的平方。比如：下图中的两个三角形相似， $S_1/S_2=(1/2)^2$ 。

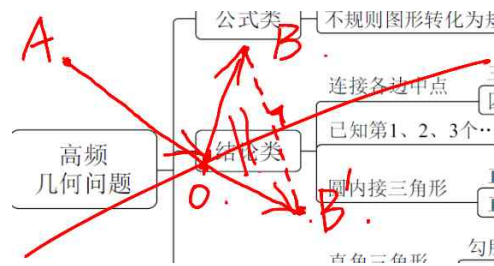


③对应边的特点：方向一定是相同的。比如：AB 与 BC 是对应的。

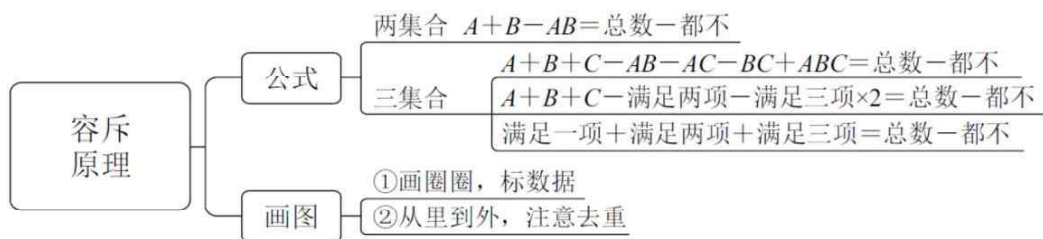
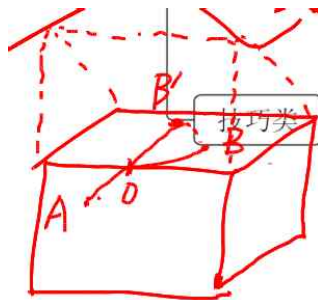


(2) 最短路径：近几年平面反射考查的比较多一点。

①平面反对：镜面对称再连线。比如：A、B 两点要连线，但是不能直接连线，要经过一条直线。方法：从 A、B 中随便找一点 B，关于这条直线做对称点 B'，然后连接对称点 B' 和另外一点 A 与直线交于 O 点，O 点就相当于反弹点，AO+BO 就是最短路径。



②立体表面（考查相对较少）：展开成平面再连线。比如：给出一个长方体或者正方体，表面上有 A、B 两点，如何在表面连线最短。做法：可以把上面这个面竖起来，连接 AB' 即得到最短路径。考试中一般让找端点，道理是一样的。



【知识点】容斥原理：是性价比非常高的题型，知识点很少，但是考查的题量并不少。

1. 公式：代入公式即可得出答案。

(1) 两集合： $A+B-AB=\text{总数}-\text{都不}$ 。

(2) 三集合：

①标准公式：（题目中条件出现“既……又……”，比如：既 A 又 B；既 B 又 C） $A+B+C-AB-AC-BC+ABC=\text{总数}-\text{都不}$ 。

②非标准公式（题目中条件没有“既……又……”）： $A+B+C-\text{满足两项}-\text{满足三项} \times 2 = \text{总数}-\text{都不}$ 。

③常识公式（题目中条件出现“参加一项”）：满足一项+满足两项+满足三项=总数-都不。常识公式在做题中往往不是单独代入的，通常是和前面的两个公式

进行结合, 和非标准公式结合的最多。比如: 先通过非标准公式算出来满足一项、满足两项, 再代入到常识公式中算出满足一项。

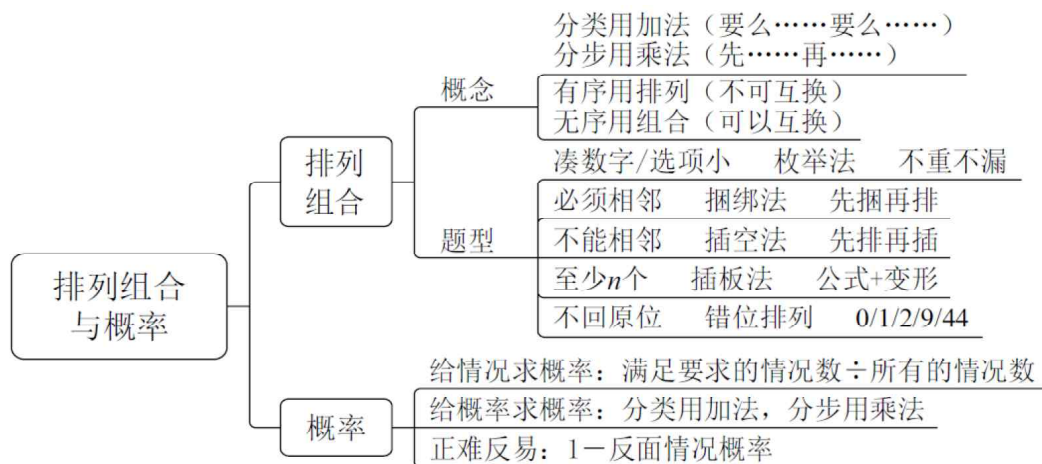
2. 画图: 不能用公式的时候, 最典型的题目中条件出现“只 A、只 B”等, 在公式中没有的条件或问题, 考虑用画图的方法去做。

(1) 画圆圈, 标数据 (如果题目中没有具体的数据, 全都是比例, 考虑赋值, 尽量从里到外赋值)。

(2) 从里到外, 注意去重。比如: 赋值中间是 5 个人, 左边圆圈是 9 个人, 要把 9 个人标在外面, 里面标 4 个人, 这样不容易看错。



(3) 画图法主要考查两集合, 考查三集合的情况非常罕见。如果考查三集合画图, 有独特技巧, 比如: 问只 A, 也可以通过公式来做, $A \cup B \cup C$ (总-都不) = 只 A + B + C - B ∩ C。



【知识点】排列组合与概率：

1. 排列组合：

(1) 概念：

①分类用加法（要么……要么……，比如：A、B 两个事件，要么 A 发生，要么 B 发生，A、B 两个时间只要发生一个即可）。

②分步用乘法（先……再……，比如：A、B 两个事件，必须先 A 再 B，A、B 两个事件都要发生，相当于既 A 又 B）。

③有序用排列（不可互换）。

④无序用组合（可以互换）。比如：10 个人中选 2 个人都去打扫卫生，可以互换位置，用组合 $C(10, 2)$ ；10 个人中选 2 个人，1 个人去跑步，1 个人去打扫卫生，不可互换位置，用组合 $A(10, 2)$ 。

(2) 题型：

①凑数字/选项小（比如：用 1 角、2 角、5 角的硬币去凑 9 角，和方法精讲课上凑油那道题是一样的道理）：枚举法，不重不漏。

②必须相邻：捆绑法，先捆再排。要注意要把捆完之后的当成一个新的元素，再进行排序，不能给忘记了。

③不能相邻：插空法，先排再插（先排可以相邻的人，再把不可以相邻的插入到前者形成的空隙中）。注意插空一般是插入，比如：5 个空中选 3 个空，为 $A(5, 3)$ ，因为插的人和人是不同的；如果是 5 个空中选 3 个空，把木板/杨树/柳树（同样的物体）插进去，为 $C(5, 3)$ 。插空法第二步，插入用有顺序的算法，插物体用无顺序的算法。

④不相邻和相邻是否可以用反面求解：

a. 如果是两个人相邻和两个人不相邻，确实是矛盾关系，可以用反面求解的思维；

b. 如果是 3 个人及以上相邻和 3 个人及以上不相邻，就并不一定是矛盾关系，不相邻指的是不全相邻，不可以用反面求解思维。



④至少 x 个：插板法（隔板法），公式+变形。 n 个相同的元素，分给 m 个人，每人至少分一个，可以用公式 $C(n-1, m-1)$ ；如果是 n 个相同的元素，分给 m 个人，每人至少分 x 个。做法：先每人分 $(x-1)$ 个，再将剩下的用插板法去分即可。注意这里看起来是“先……再……”两步，但是不用考虑第一步情况数，因为是分同样的东西，情况数就是 1 种。

⑤不回原位：错位排列， $0/1/2/9/44$ （记住，直接去用即可），后面两个是重点，到目前为止所有的真题考查的都是后面两个。比如：甲、乙、丙、丁四个人从四个科室调出来，要分配到别的科室进行调研。

2. 概率：近几年真题中概率问题难度不大，一般要比排列组合难度要低。

（1）给情况求概率：满足要求的情况数/所有的情况数。比如：买彩票中一等奖的概率，用排列组合算出来满足一等奖的情况数，再算出所有彩票的情况数，两者相除即可得出答案。

问先算出所有情况数，比如：所有情况数 10，可以观察选项，有时候可以直接观察出选项。

（2）给概率求概率：分类用加法，分步用乘法。比如：要求一个零件成功的概率，有三道工序，要每一道工序都得成功才可以。

（3）正难反易：1-反面情况概率。

（4）概率问题猜题小技巧（国考和联考都考过）：给情况求概率的时候，先算所有的情况数，如果算出来所有的情况数是 10，前面满足要求的情况数不要着急算，因为 10 是分母，选项如果是 $1/3$ 、 $1/4$ 、 $1/5$ 、 $1/6$ ，肯定要选 $1/5$ ，4 和 10 虽然有公约数，但是 4 并不是 10 的约数。概率问题，分母好算，先算分母，然后利用倍数特性排除选项。

【注意】1. 数学运算很多同学会绝对整体来说难度是很高的，但是要各个击破，因为后面几大题型之间的关联很小，比如排列组合问题和你会不会工程问题

一点关系都没有，要找自己的优势，找自己擅长学习的题型，比如感觉工程问题和经济利润问题比较简单，就要重点把这两种题型学好，去题库中重点刷这两个题型，考试中重点做这两种题型，争取把分得到。

2. 考场上不要每道题都看一眼，每道题都浅尝辄止，最后可能花费 10 分钟，10 道题只做起来 1~2 道题，要找到自己的优势，重点突破即可。

3. 方法精讲课除了第一节讲的是方法（代入排除、方程法），后面的每节课的内容都分为两个题型，第一个题型要比第二个题型要简单一点，大家可以先重点掌握和差倍比、工程问题、经济利润问题、容斥原理问题这四种题型，行程问题、几何问题、排列组合与概率问题这三种题型要根据自己的情况去选择。

4. 数学问题一定要记住一点，不要求全，10 个数量题能够做出来 7 个就已经是非常厉害了。

遇见不一样的自己

Be your better self