

公考-判断推理-图形推理

- 1 临记
- 2 规律知识点总结
 - 2.1 位置规律
 - 2.1.1 平移
 - 2.1.2 旋转、翻转
 - 2.1.3 总结
 - 2.2 样式规律
 - 2.2.1 加减同异
 - 2.2.2 黑白运算
 - 2.2.3 总结
 - 2.3 属性规律
 - 2.3.1 对称性
 - 2.3.2 曲直性
 - 2.3.3 开闭性
 - 2.3.4 总结
 - 2.4 数量规律
 - 2.4.1 点数量
 - 2.4.2 线数量
 - 2.4.3 面数量
 - 2.4.4 元素数量
 - 2.4.5 生活化、黑线条常见考法
 - 2.4.6 总结
 - 2.5 特殊规律
 - 2.6 空间重构
 - 2.7 立体图形
- 3 特殊题目

1 临记

命题形式

一组图：顺序看，或者跳序看。

两组图：第一组找规律，第二组应用规律

九宫格：优先横向，可以纵向。

分组分类：分成两类，每类不同的规律

空间重构

注意：

1. 规律可以使图1-》图2-》图3，也可以是图1=图2+图3

2. 一组图可能存在两个以上规律，两个规律之间的和、差为一个定值，都能连起来成为一个规律。如图形中的点数+线数为固定值。
3. 所有分类题，一定是一组图是一种规律，另一组图是另一种规律。不可能存在一组图一种规律，另一种图不属于这种规律也当做是规律。如，是人一组，不是人另一组。这种规律不行。
4. 所有思路想完，做不出来，一定是难题。圈住并跳过。
5. 组图中，可以分层来看，如看每个图的圈内、每个图的圈外。圈内和圈外可能遵循不同的规律。

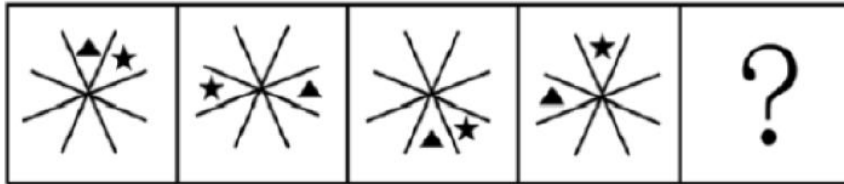
判断推理记录口诀：

点线面素角

2 规律知识点总结

2.1 位置规律

题型特征：元素组成相同

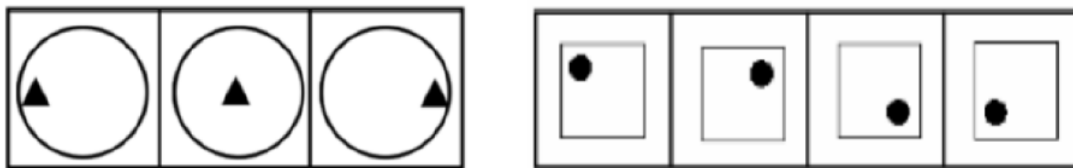


考点：1. 平移 2. 旋转、翻转

2.1.1 平移

一、平移

1. 方向：直线（上下、左右、斜对角线）、绕圈（顺逆时针）

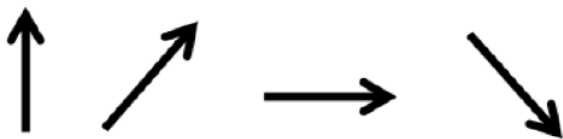


2. 常见步数：恒定、递增（等差）

2.1.2 旋转、翻转

二、旋转、翻转

1. 旋转：



(1) 方向：顺时针、逆时针



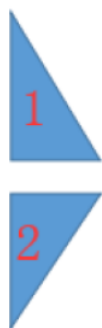
(2) 常见角度： 45° 、 90° 、 180°

2. 翻转

(1) 左右翻转：竖轴对称

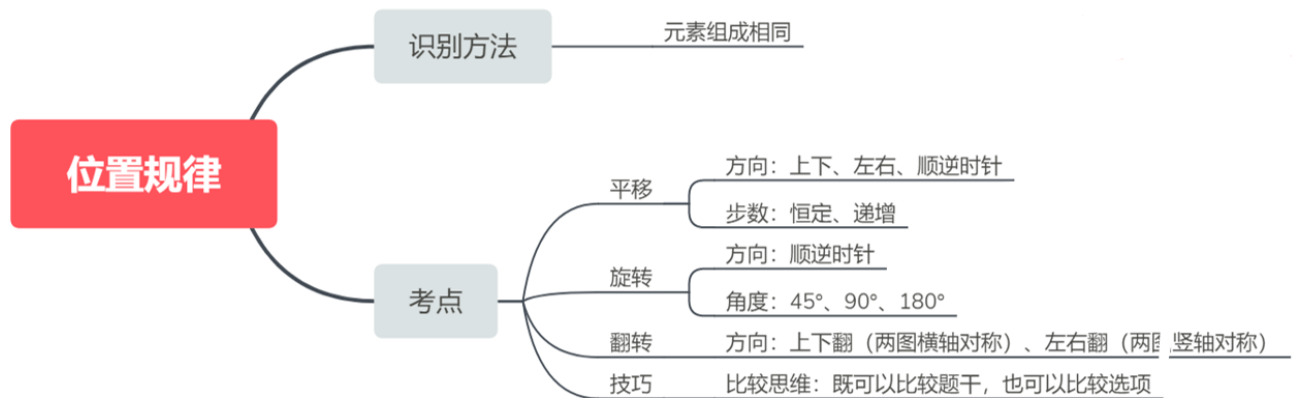


(2) 上下翻转：横轴对称



2.1.3 总结

![[Pics/Pasted image 20230224083222.png]]



Notes:

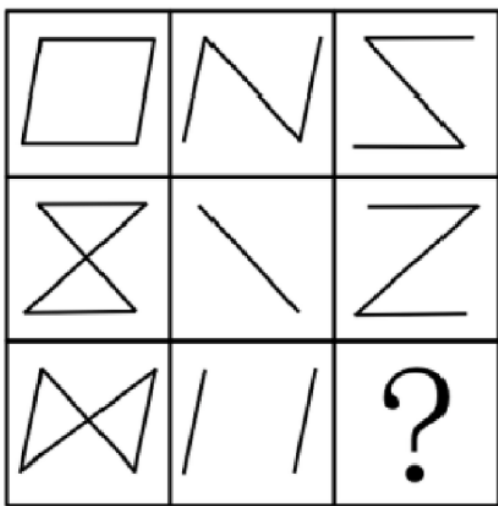
1. 位置规律可以是一组图中的元素有不同的位置规律。遵从就近原则。

2.2 样式规律

第二节 样式规律

特征：元素组成相似

（线条重复出现）



2.2.1 加减同异

一：加减同异

1.相加、相减

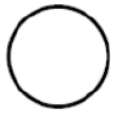


图1



图2



图3

第一行图

2.求异（去同求异）



图1



图2



图3

第二行图

3.求同（去异求同）



图1



图2



图3

第三行图

2.2.2 黑白运算

二、黑白运算

1.特征：图形轮廓和分隔区域相同，内部的颜色不同

2.方法：相同位置运算



图一

黑+白=白
白+黑=白
白+白=黑

区分：

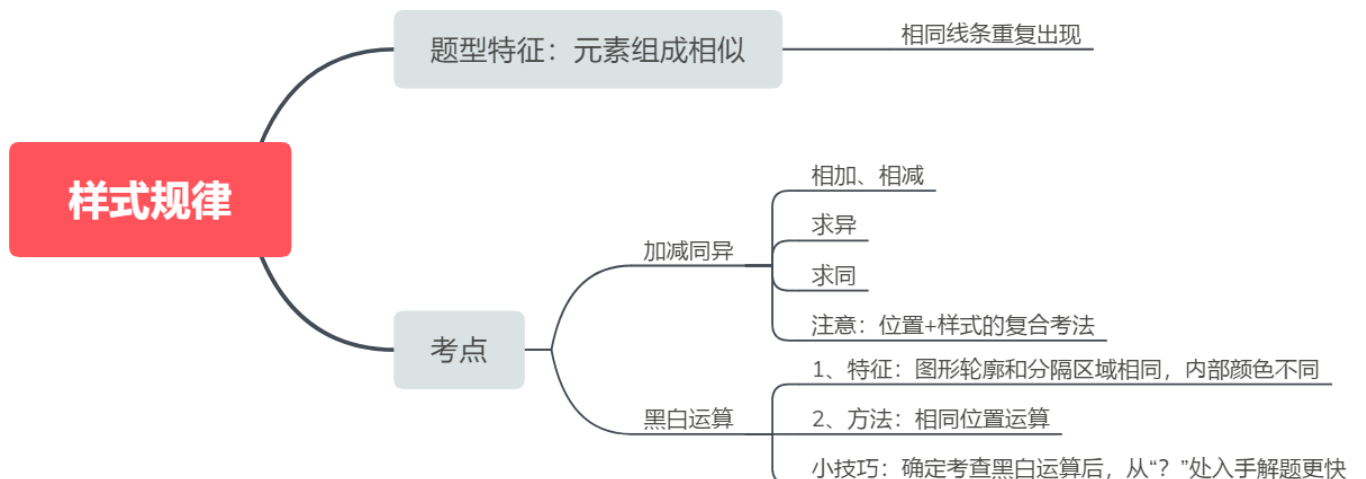
黑块数量相同：优先平移

黑块数量不同：优先黑白运算

Notes:

1. 不要去计算黑白配规则，而是尽量从图中找规则。

2.2.3 总结



2.3 属性规律

第三节 属性规律

属性类识别特征：

元素组成不相同、不相似

优先属性



考点：

- 1.对称性
- 2.曲直性
- 3.开闭性

2.3.1 对称性

一、对称性

1.轴对称（对称轴方向、对称轴数量）



图 1



图 2



图 3



图 4

2.中心对称（图形旋转 180° 后和原图形完全重合）



图 5



图 6



图 7



图 8

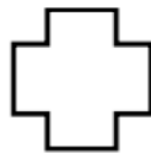
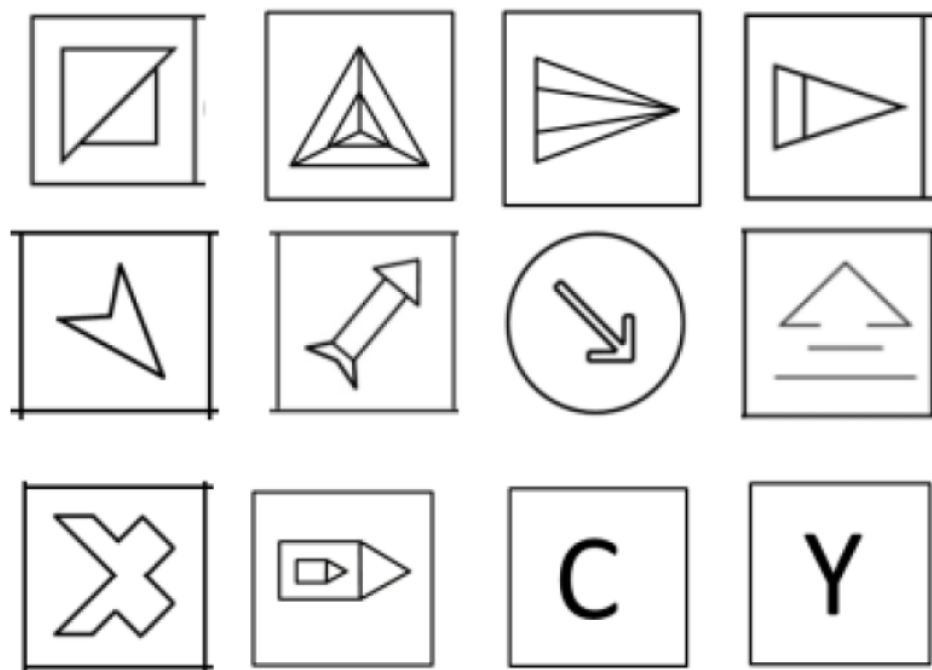


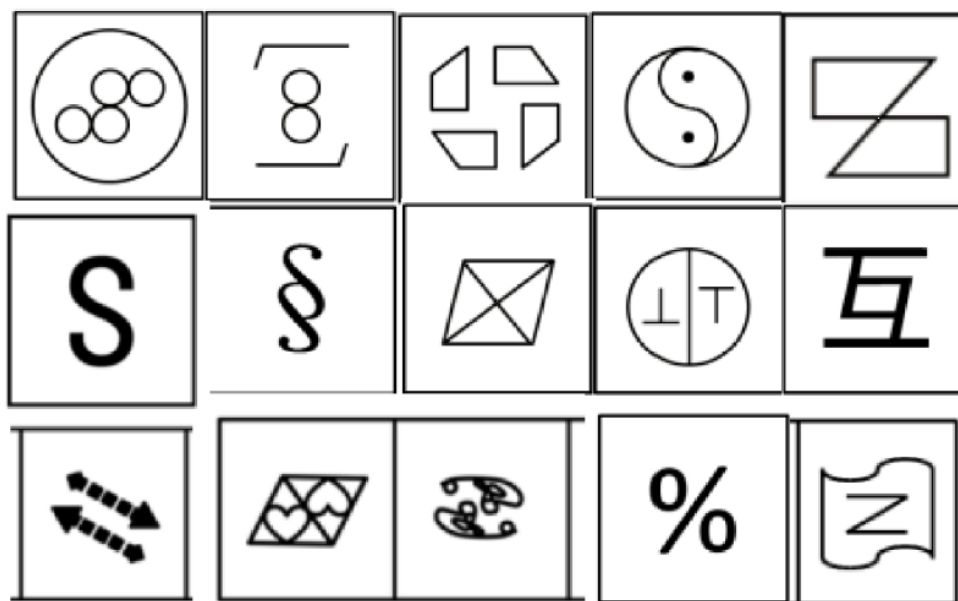
图 9

真题中的轴对称图形：



【注意】特征图很重要。如上图所示，考查轴对称的真题中，往往出现三角形（等腰、等边三角形），箭头，躺着、横着和斜着的图形，比较规整的字母等。

真题中的中心对称图形：



【注意】如上图所示，考查中心对称的真题中，往往出现字母“Z”“S”及其变形，或者两个一样的图形互相换来换去（如第二行图 4 的两个“T”，第三行图 2 的两个“心”，图 4 的两个“O”）。

Notes:

1. 如果题目和答案中都有对称性，则一定包含和对称相关的。如对称轴的数量和其他数量的和、差。
如果题目中存在没有对称性的图，则一定和对称性无关。

2.3.2 曲直性

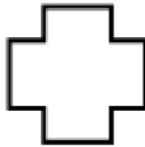
二、曲直性

题目特征：题干图形由全曲线图或全直线图构成

1. 全曲线



2. 全直线



2.3.3 开闭性

三、开闭性

1.全封闭

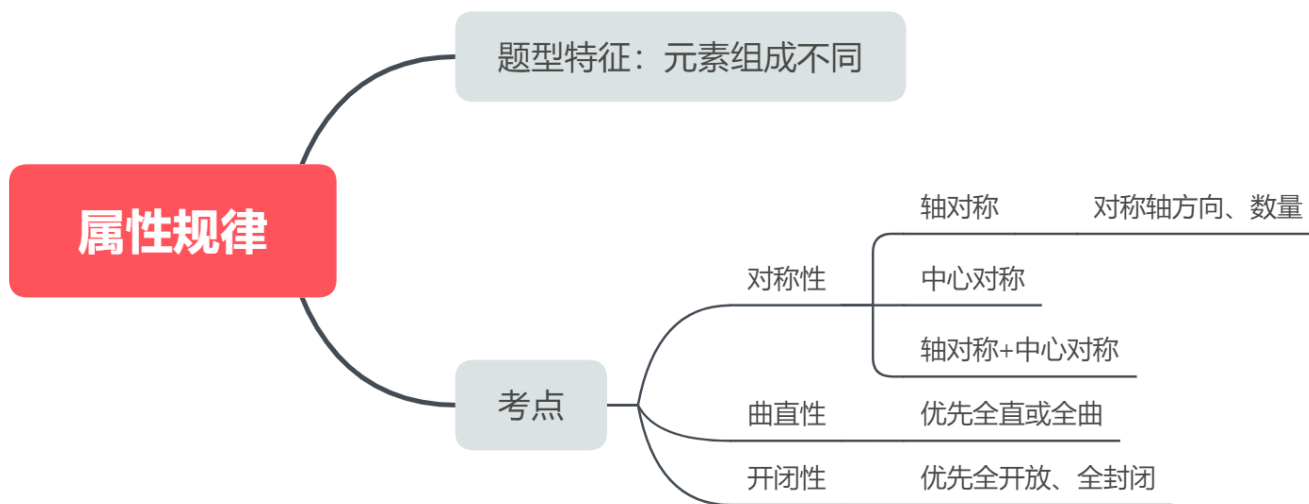


2.全开放



特征：完整的图形留了小开口，可以考虑开闭性

2.3.4 总结



Notes:

1. 开闭属于非常小的知识点。最后实在没办法了才用开闭。另外开闭都是全开全闭。半开半闭不考虑在内。

2.4 数量规律

第四节 数量规律

题型特征：元素组成不相同、不相似且观察属性无规律，数量规律明显。

考点：点、线、面、素、角

2.4.1 点数量

一、点数量

特征图：线条交叉明显

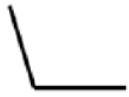


图1



图2



图3



图4



图5



图6

注：切点也属于交点

数点图形特征：

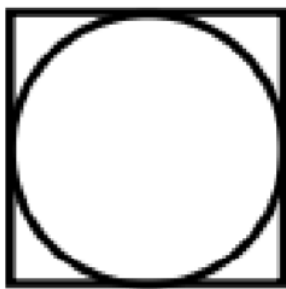
(1) 线条交叉明显（大树杈）



(2) 乱糟糟一团线交叉



(3) 相切较多

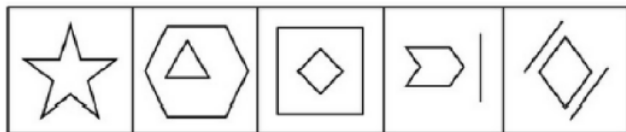


2.4.2 线数量

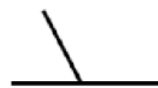
二、线数量

2.1 . 直线和曲线

直线数特征图：多边形、单一直线



左图



右图

曲线数特征图：曲线图形（全曲线图、圆、弧）

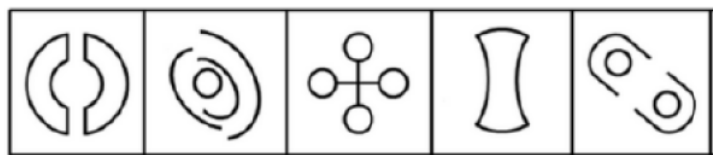


图 1

图 2

图 3

图 4

图 5



图 6



图 7

2.2.一笔画问题

线的特殊考点：笔画问题

一笔画：图形由一笔画成，线条不能重复来回画



图 1

图 2

图 3

一笔画问题

(1) 线条之间连通

(2) 奇点数=0 或 2

奇点：由一个点发射出奇数条线



图 1



图 2



图 3

注：数奇点的时候不要忘记数上端点！

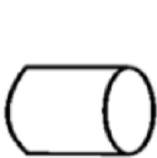


图 1



图 2



图 3

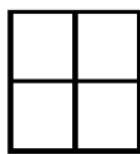
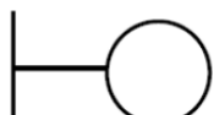


图 4

多笔画问题：

笔画数=奇点数/2（奇点数一定是偶数个）



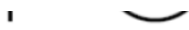


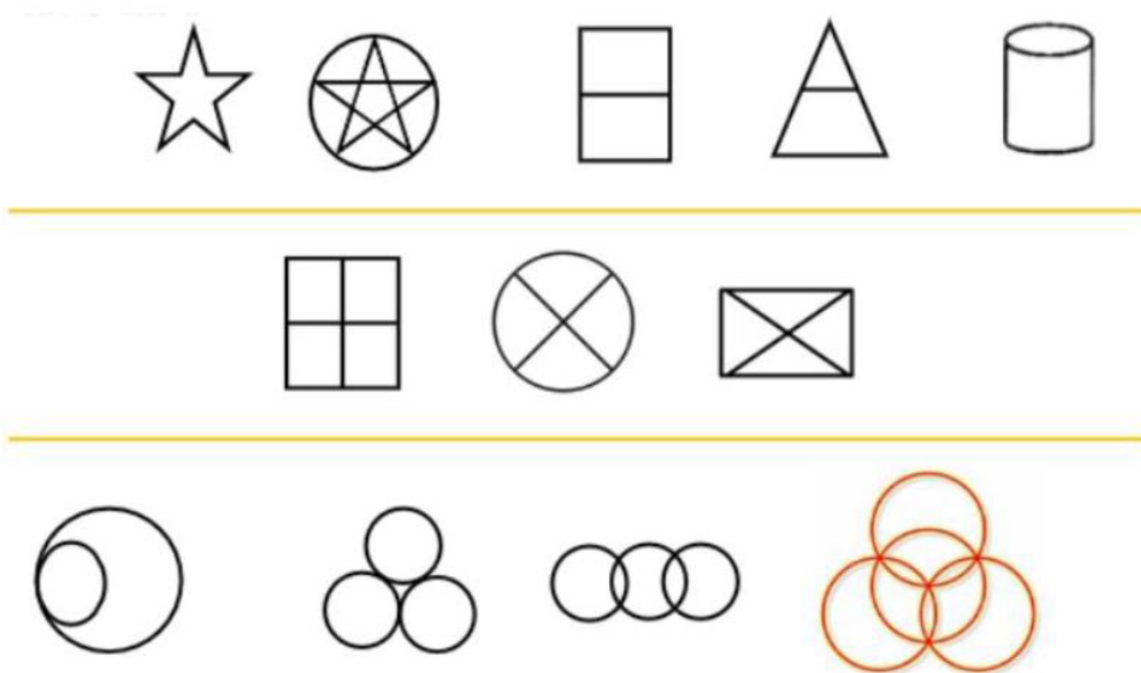
图 1



图 2

常见笔画数特征图以及变形：

五角星、“日”及其变形、“田”及其变形、圆和相切/相交

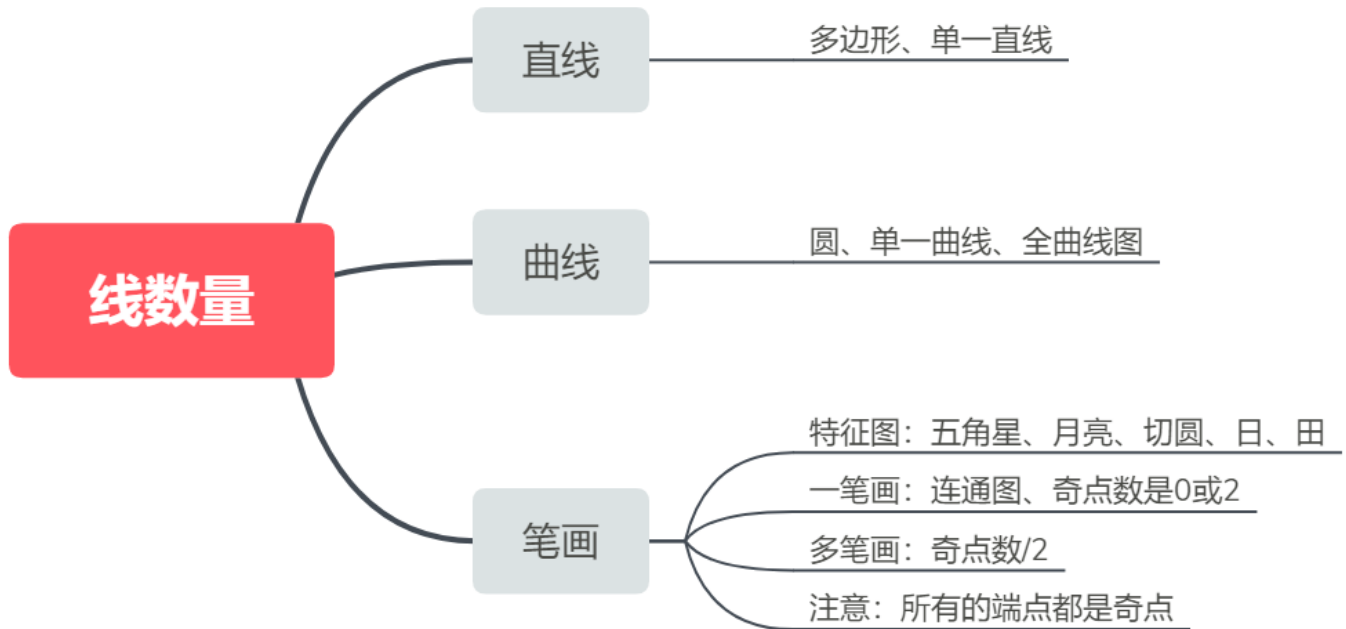


【注意】1.常见笔画数特征图：五角星（遇到时可能会考查线数量、点数量、对称性和笔画数，可以结合其他的特征图判断考点）、“日”字及其变形、“田”字及其变形（“田”字共 4 个奇点，是两笔画图形）、圆相切/相交（圆相切和相交的点均发射出偶数条线，不是奇点）。

2.遇到特征图考虑笔画数的考点，题目图形的笔画数要结合题目具体判断。

1. 奇数点为0、2才是一笔画，多于2一定不是。且奇点数量一定为偶数个。笔画数=奇点数/2
2. 快速找奇点步骤：
 3. “日”字和变体，即封闭区间一条连续线，一定是一笔。
 4. “田”字和变体，即封闭区间两条线以上，一定不是一笔。
 5. 多个圆相交、相切，圆和一笔画图像相交、相切，都一定是一笔。
 6. 头脑一眼能看出是一笔画的。
 7. 通过上述步骤迅速确定题目是否为一笔画问题。
3. 其他找奇点步骤：

1. 将不连通的图进行分割
2. 找端点，端点一定是奇点
3. 找“丁”字头，是奇点。



Notes:

1. 线面特征：单一的曲线、组合的曲线、面等等，即考虑是线面题。线面题，考的包括直线、曲线、笔画数等等。
2. 汉字、数字题考察：
 1. 笔画数
 2. 线数（撇数、捺数）
 3. 汉字、数字的面数
 4. 对称、部分数
3. 特殊题
 1. 第一条线启示方向和最后一条线的方向相同、垂直
 2. 线在组图中，上下移动位置。
4. 重要程度分布：
 1. 一笔画问题是最重要的，往往十道题会有一道。

2.4.3 面数量

三、面数量

1. 什么是面？封闭空间

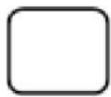


图1



图2



图3

面是白的，黑的不是

2. 什么时候数面？

(1) 图形被分割、封闭面明显

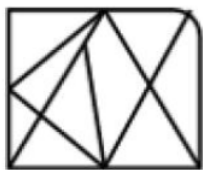


图 4



图 5

(2) 生活化图形、粗线条图形中留空白区域



图 6



图 7

面的考察思路：

1. 面的数量、三角形的面、正方形的面、四边形的面等等。
2. 通过面的颜色分组。分为黑白两组。然后观察有什么不同。

Notes:

1. 白才是面，黑不是面。
2. 面的难题：
 1. 最大的面和最小的面形状一样。
 2. 考察面积。黑白面积相同。

2.4.4 元素数量

四、素数量

4.1.小元素特征

- 1.元素种类
- 2.元素个数
- 3.元素替换

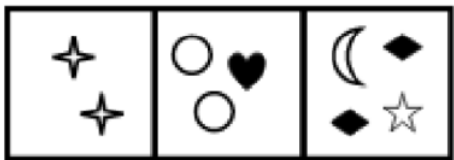


图 1 图 2 图 3

特征：多个独立小图形

4.2.部分数特征

部分数（线条与线条连在一起叫做一部分）



图 1 图 2 图 3

特征：生活化图形、黑色粗线条图形

Notes:

- 1. 元素个数特征：多个小元素。
- 2. 元素个数考题思路
 - 1. 寻找相同元素的数量关系。如前一组图和后组图存在变化
 - 2. 多组图是否包含相同元素。
 - 3. 多个元素是否有位置关系。如三个元素构成上三角、三个构成下三角。
 - 4. 寻找图中同一种元素的数量排列关系。如311,221这样的组合。

3. 元素部分特征：多个黑白配、粗线条

2.4.5 生活化、黑线条常见考法

生活化、黑线条图形常见考法

1.部分数



2.面（黑线条内部留白较多）



3.属性（对称、开闭）



五、角数量

角：图形包含的内角，即 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 之间的角，如五角星只有 5 个角。图形外面的夹角及图形的外角（ $180^{\circ} \sim 360^{\circ}$ 之间的角）均不算。

角还可以细分为锐角、直角和钝角。

虽然考查频次不高，如果考查到也是单独考查直角和锐角的可能性最大。

题型特征：图形中出现扇形、改造图、折线图，优先考虑数角；图形中出现直角时，可优先关注直角。

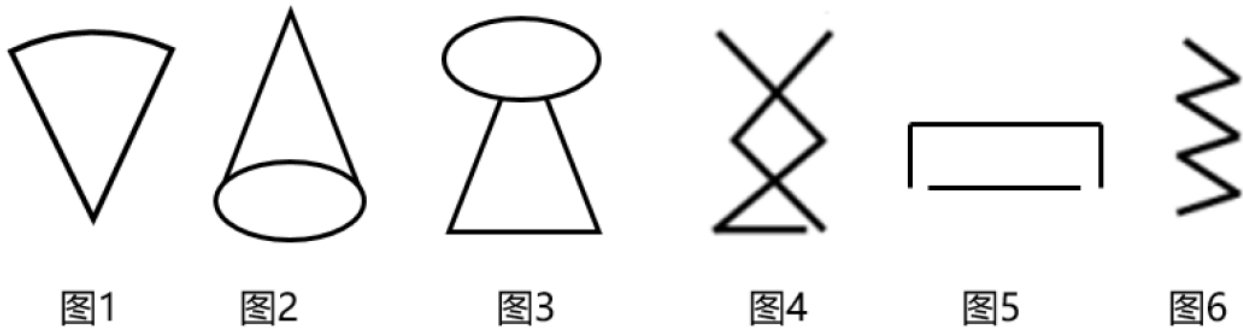


图 1 是扇形，只有一个角；

图 2 和图 3 中的三角形的角被圆形覆盖就少了角，图 4 和图 5 中故意留个缺口也可以少个角，像这一类好好的图不好好画就是改造图；

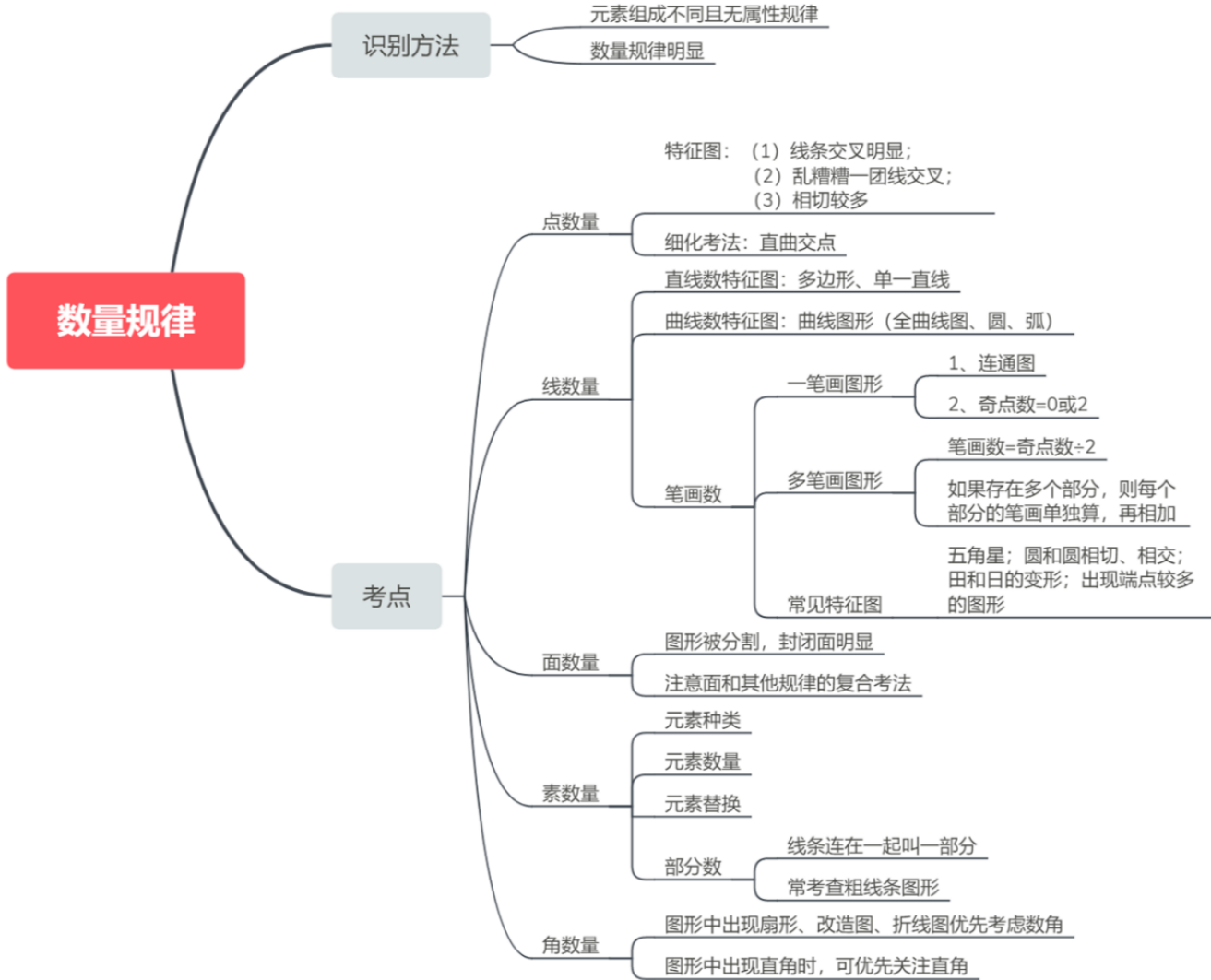
图 6，像锯齿一样的折线图，有很多个角。

1. 角是指：180度以内的角。特征是出现扇形图、**改造图**、折线图，优先数角。
2. 数角包括，只数锐角、只数直角等等。

Notes:

1. X字型有四个角，但是最多只有两个锐角。T型有二个直角。

2.4.6 总结



2.5 特殊规律

2.6 空间重构

2.7 立体图形

3 特殊题目

1. 线面体