

四年级数学上册典型例题系列之

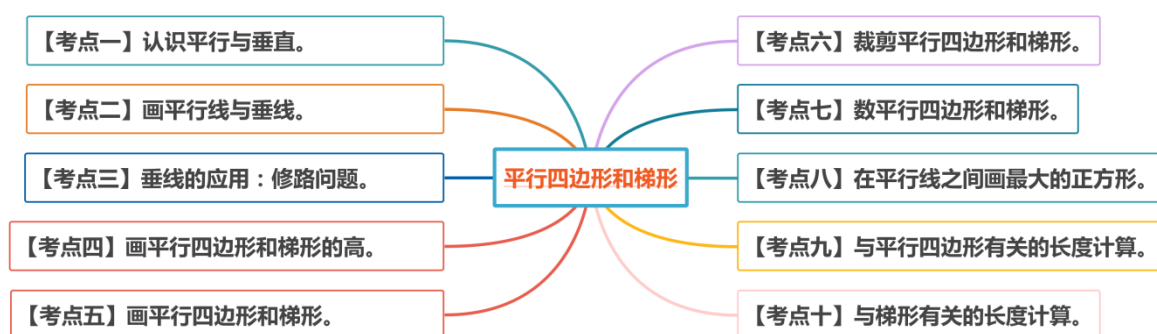
第五单元平行四边形和梯形（解析版）

编者的话：

《四年级数学上册典型例题系列》是基于教材知识点和常年考点考题总结和编辑而成的，其优点在于选题典型，考点丰富，变式多样。

本专题是**第五单元平行四边形和梯形**，该部分内容主要是以平行和垂直为基础，多考察平行四边形和梯形相关的作图和操作，考试也多以操作题为主，难度较小，考题较为典型，共分为十个考点，欢迎使用。

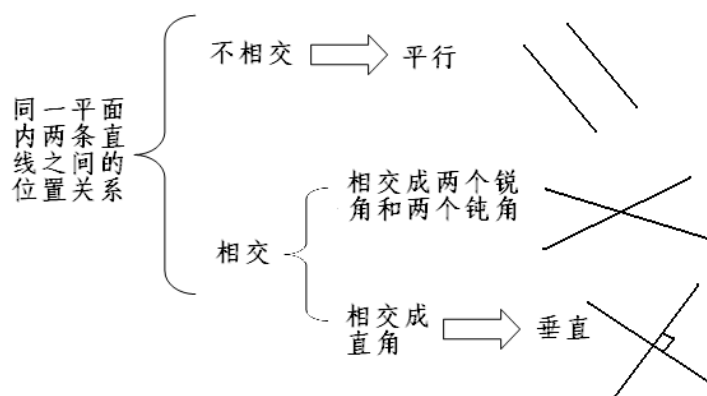
考点导图



【知识点总览】

【知识点一】 平行与垂直

1. 同一平面内两条直线的位置关系：（ ）和（ ）两种。

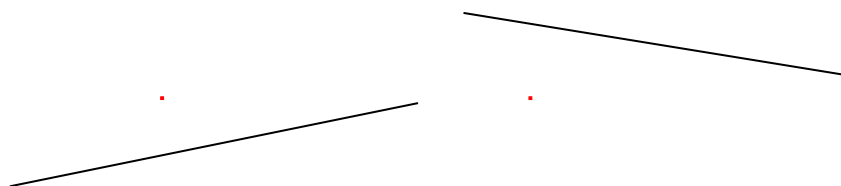


2. 平行：在同一个平面内（ ）的两条直线叫做（ ）线，也可以说这两条直线互相（ ）；平行可以用符号“//”表示，直线a与b互相平行，记作（ ），读作（ ）。

平行线的性质：两条平行线之间的距离处处（ ）。

3. 垂直：如果两条直线相交成（ ），就说这两条直线互相（ ），其中一条直线叫做另一条直线的（ ），这两条直线的交点叫做（ ）；垂直可以用符号“ $\perp$ ”表示，直线a与b互相垂直，记作（ ），读作（ ）。

（1）画垂线的方法：边线重合、平移至点、画线标号。



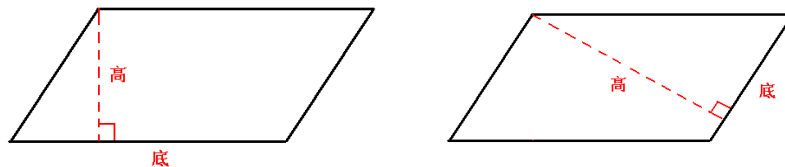
（2）点到直线的距离：从直线外一点到这条直线所画的（ ）最短，它的长度叫做这点到直线的（ ）。

【知识点二】 平行四边形及其特征

1. 平行四边形：（ ）对边分别（ ）的四边形叫做平行四边形；

2. 平行四边形的底和高：从平行四边形一条边上的一点向（ ）引一

条（ ），这点和垂足之间的线段叫做平行四边形的（ ），（ ）所在的边叫做平行四边形的（ ）；平行四边形有（ ）条高，但是从一个顶点向对边只能画（ ）条高。（注意：画高要用虚线，并做出垂足记号。）



3. 平行四边形的特征：平行四边形两组对边分别（ ）；两组对角分别（ ）。

4. 平行四边形的特性：平行四边形易（ ），具有（ ）。

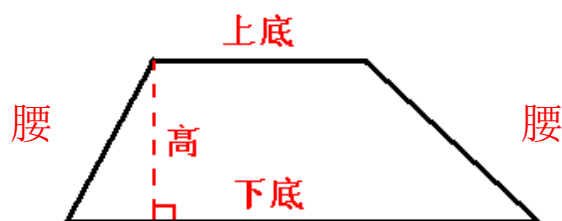
考点：把长方形拉成平行四边形，周长不变，面积变小。

例如：推拉门、伸缩门、升降机等。

【知识点三】 梯形

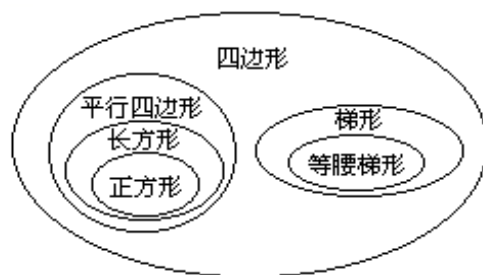
1. 梯形：只有（ ）对边（ ）的四边形叫做梯形。

2. 梯形的底、高和腰：互相（ ）的一组对边叫做梯形的底，通常把较短的底叫做（ ），较长的底叫做（ ）；通过底上的一个点向对边画（ ），这点和垂足之间的线段叫做梯形的（ ），梯形有（ ）条高，但是从底的一个顶点向另一个底只能画（ ）条高；梯形中（ ）的一组对边叫做梯形的腰。



3. 特殊的梯形：两腰（ ）的梯形叫做等腰梯形；有一个角是（ ）的梯形叫做直角梯形。等腰梯形不可能是直角梯形，直角梯形也不可能是等腰梯形。

【知识点四】 四边形之间的关系



补充知识：关于

长方形有

正方形有

等腰梯形只有（ ）条对称轴。平行四边形（ ）对称轴。

对称轴的数量

（ ）条对称轴，

（ ）条对称轴，

【考点一】认识平行与垂直。

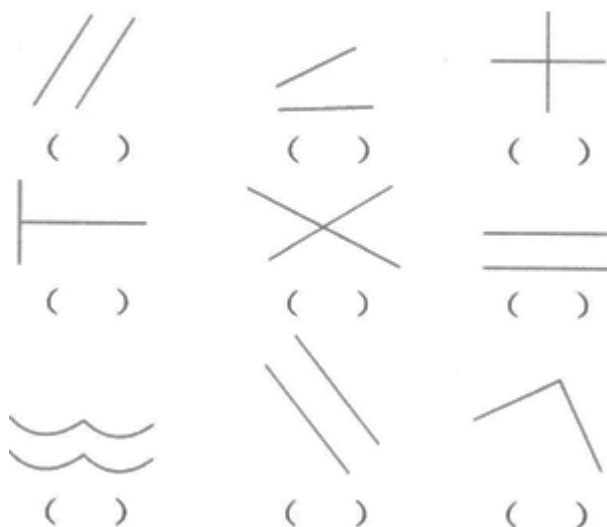
【方法点拨】

1. 平行：在同一个平面内（ ）的两条直线叫做（ ）线。

2. 垂直：如果两条直线相交成（ ），就说这两条直线互相（ ）。

【典型例题】

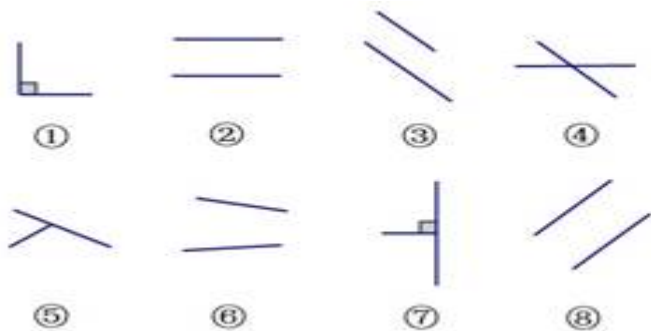
下面各组图中的两条直线，是平行的画“//”，是垂直的画“⊥”，两者都不是的画“×”。



解析：//；×；⊥；⊥；×；//；×；//；⊥

【对应练习1】

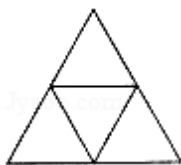
下面各组直线，（ 2、3、8 ）互相平行，（ 1、7 ）互相垂直。



【对应练习2】

图中有（ ）组平行线。

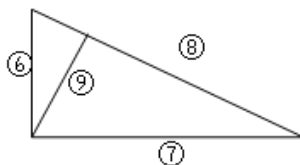
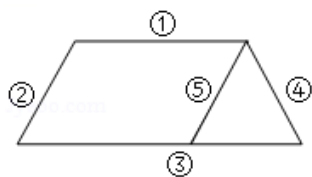
A. 2 B. 3 C. 4



解析：B

【对应练习3】

在下面线段的序号填在横线里。



互相平行的线段有：（ ）和（ ），（ ）和（ ）；

互相垂直的线段有：（ ）和（ ），（ ）和（ ）。

解析：1 和 3；2 和 5；6 和 7；8 和 9

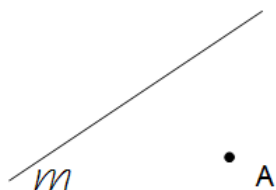
【考点二】画平行线与垂线。

【方法点拨】

画垂线的方法：边线重合、平移至点、画线标号。

【典型例题 1】

过A点画已知直线m的平行线，量出A点到直线m的距离是（ ）cm。

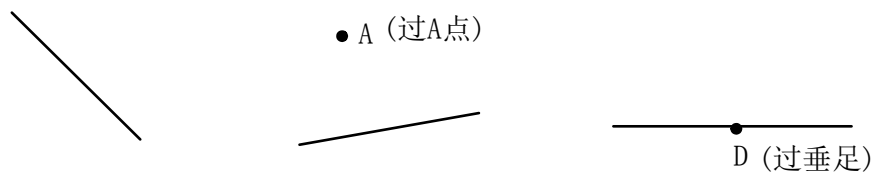


【例题1】画一画，填

解析：用直尺过点A向直线m画平行线即可。

【典型例题 2】

按要求画垂线，并填空。



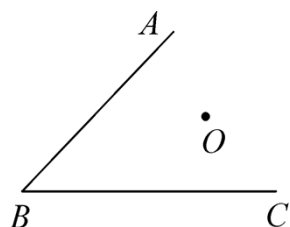
(1) 过一点画已知直线的垂线可以画（ ）条。

(2) 从直线外一点到这条直线所画的线段中，（ ）最短，它的长度叫做点到直线的（ ）。

解析：（1）一；（2）垂线段；距离

【对应练习1】

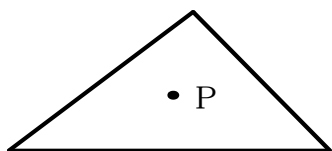
过O点画射线BA的平行线，再过O点画射线BC的垂线。



解析：按要求作图即可。

【对应练习2】

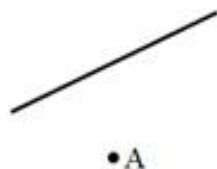
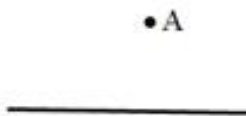
过P点向三条边分别作垂线。



解析：按要求作图即可。

【对应练习3】

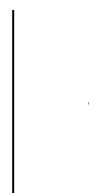
过点A画已知直线的垂线。



解析：按要求作图即可。

【对应练习4】

过直线外一点画已知直线的平行线。



解析：按要求作图即可。

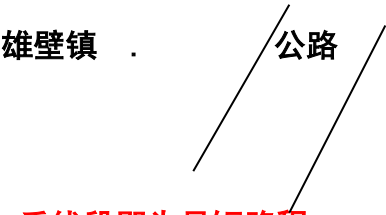
【考点三】垂线的应用：修路问题。

【方法点拨】

点到直线的距离：从直线外一点到这条直线所画的（ ）最短，它的长度叫做这点到直线的（ ）。

【典型例题】

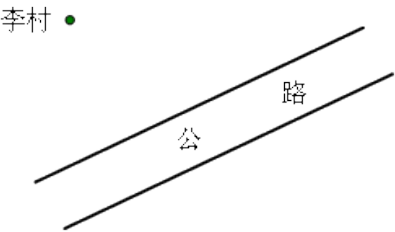
怎样修路最近呢？



解析：从雄壁镇向公路画垂线，垂线段即为最短路程。

【对应练习 1】

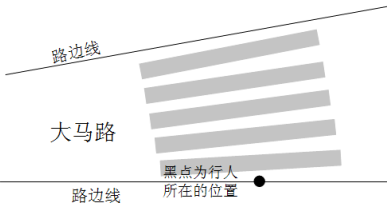
李村离公路还有一段距离，想修一条水泥路连接公路。请你设计一条最短路线，并在图上画出来。



解析：从李村向公路画垂线，垂线段即为最短路程。

【对应练习 2】

怎样过马路路线最短，请画出来。

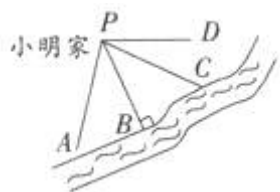


设计依据是：_____

解析：从行人所在点向对边线画垂线，垂线段即为最短路程。

【对应练习 3】

下图中，小明家到河边的最近路线是线段是_____。



解析：PB

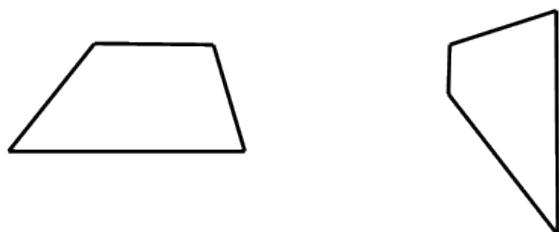
【考点四】画平行四边形和梯形的高。

【方法点拨】

1. 从平行四边形一条边上的一点向（ ）引一条（ ），这点和垂足之间的线段叫做平行四边形的（ ）。
2. 通过底上的一个点向对边画（ ），这点和垂足之间的线段叫做梯形的（ ）。

【典型例题 1】

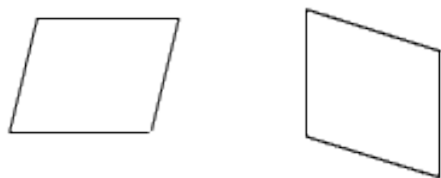
分别画出下面梯形的高，并标出它们的上底、下底和腰。



解析：按要求作图即可。

【典型例题 2】

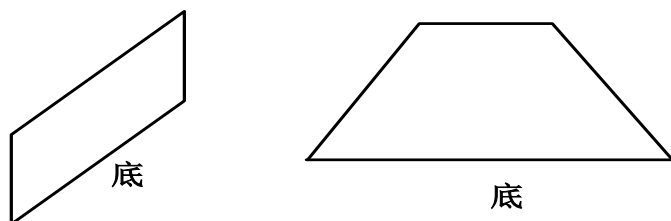
分别标出平行四边形的底，并画出相应的高。



解析：按要求作图即可。

【对应练习1】

画出下面图形所给的底边上的高。



解析：按要求作图即可。

【对应练习2】

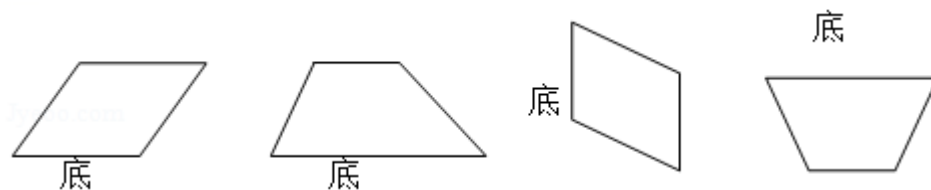
画出下面平行四边形和梯形的高。



解析：按要求作图即可。

【对应练习3】

画指定底边上的高。



解析：按要求作图即可。

【考点五】画平行四边形和梯形。

【方法点拨】

1. 平行四边形：（ ）对边分别（ ）的四边形叫做平行四边形；
2. 梯形：只有（ ）对边（ ）的四边形叫做梯形。

【典型例题 1】

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/937062153126006163>