

最新高中数学圆锥曲线知识点总结知乎(汇总8篇)

学习总结是一种重要的学习方法，它可以加深对学习内容的理解，帮助我们更好地掌握知识。以下是一些有关学期总结的范文，它们都是经过老师和同学的认可和赞扬的优秀作品。

高中数学圆锥曲线知识点总结知乎篇一

- (1) 基本求导公式
- (2) 导数的四则运算
- (3) 复合函数的导数

设在点 x 处可导 $y=f(x)$ 在点 x 处可导，则复合函数在点 x 处可导，且即 $y' = f'(x) \cdot x'$

1、数列的极限：

粗略地说，就是当数列的项 n 无限增大时，数列的项无限趋向于 a ，这就是数列极限的描述性定义。记作 $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = a$ 如：

2、函数的极限：

1、在 x_0 处的导数。

2、在 x_0 的导数。

3、函数在点 x_0 处的导数的几何意义：

函数在点 x_0 处的导数是曲线在 x_0 处的切线的斜率，

即 $k=f'(x_0)$ 相应的切线方程是 $y - y_0 = k(x - x_0)$

注：函数的导函数在 x_0 时的函数值，就是在 x_0 处的导数。

例、若 $f(x) = ax^2 + bx + c$ ，则 $f'(x) = 2ax + b$

(一) 曲线的切线

函数 $y=f(x)$ 在点 (x_0, y_0) 处的导数，就是曲线 $y=f(x)$ 在点 (x_0, y_0) 处的切线的斜率。由此，可以利用导数求曲线的切线方程。具体求法分两步：

(2) 在已知切点坐标和切线斜率的条件下，求得切线方程为 $y - y_0 = k(x - x_0)$

高中数学圆锥曲线知识点总结知乎篇二

1、用心感受数学，欣赏数学，掌握数学思想。有位数学家曾说过：数学是用最小的空间集中了了的理想。

2、要重视数学概念的理解。高一数学与初中数学的区别是概念多并且较抽象，学起来“味道”同以往很不一样，解题方法通常就来自概念本身。学习概念时，仅仅知道概念在字面上的含义是不够的，还须理解其隐含着的深层次的含义并掌握各种等价的表达方式。例如，为什么函数 $y=f(x)$ 与 $y=f^{-1}(x)$ 的图象关于直线 $y=x$ 对称，而 $y=f(x)$ 与 $x=f^{-1}(y)$ 却有相同的图象；又如，为什么当 $f(x-1)=f(1-x)$ 时，函数 $y=f(x)$ 的图象关于 y 轴对称，而 $y=f(x-1)$ 与 $y=f(1-x)$ 的图象却关于直线 $x=1$ 对称，不透彻理解一个图象的对称性与两个图象的对称关系的区别，两者很容易混淆。

3、对数学学习应抱着二个词——“严谨，创新”，所谓严谨，就是在平时训练的时候，不能一丝马虎，是对就是对，错了

就一定要承认，要找原因，要改正，万不可以抱着“好像是对的”的心态，蒙混过关。至于创新呢，要求就高一点了，要求在你会解决此问题的情况下，你还会不会用另一种更简单，更有效的方法，这就需要扎实的基本功。平时，我们看到一些人，做题时从不用常规方法，总爱自己创造一些方法以“偏方”解题，虽然有时候也能让他撞上一些好的方法，但我认为是不可取的。因为你首先必须学会用常规的方法，在此基础上你才能创新，你的创新才有意义，而那些总是片面“追求”新方法的人，他们的思维有如空中楼阁，必然是昙花一现。当然我们要有创新意识，但是，创新是有条件的，必须有扎实的基础，因此我想劝一下那些基础不牢，而平时总爱用“偏方”的同学们，该是清醒一下的时候了，千万不要继续钻那可怜的牛角尖啊！

4、建立良好的学习数学习惯，习惯是经过重复练习而巩固下来的稳重持久的条件反射和自然需要。建立良好的学习数学习惯，会使自己学习感到有序而轻松。高中数学的良好习惯应是：多质疑、勤思考、好动手、重归纳、注意应用。学生在学习数学的过程中，要把教师所传授的知识翻译成为自己的特殊语言，并永久记忆在自己的脑海中。另外还要保证每天有一定的自学时间，以便加宽知识面和培养自己再学习能力。

5、多听、多作、多想、多问：此“四多”乃培养数学能力的要诀，“听”就是在“学”，作是“练习”（作课本上的习题或其它问题），也就是把您所学的，应用到解决问题上。“听”与“作”难免会碰到疑难，那就要靠“想”的功夫去打通它，假如还想不通，解不来就要“问”——问同学、问老师或参考书，务必将疑难解决为止。这就是所谓的学问：既学又问。

6、要有毅力、要有恒心：基本上要有一个认识：数学能力乃是长期努力累积的结果，而不是一朝一夕之功所能达到的。您可能花一天或一个晚上的功夫把某课文背得滚瓜烂熟，第

二天考背诵时对答如流而获高分，也有可能花了一两个礼拜的时间拼命学数学，但到头来数学可能还考不好，这时候您可不能气馁，也不必为花掉的时间惋惜。

高中数学圆锥曲线知识点总结知乎篇三

a□知识分类，打包进箱。

集装箱的发明给运输业带来巨大的变革，分类运输、到地儿分配让运输任务完成的更高效、便捷。其实不仅是数学，其他学科也可以学习集中箱完成任务的聪明方法。以数学为例，首先，我们先把高中数学分成几个大的版块（也可以理解成分成极大类。所以，我常常说，整理知识点，无非就是分类、分辨和分析。只有分类清楚，我们才名分辨识别类别之间的差异，接下来才能分析知识点，用知识点解决问题。如果大家在这分的问题上没有下足功夫，那么，在解决问题的时候，就会遇到捉襟见肘的尴尬。。。。），高中数学的知识并不是很多，全部加在一起，几个集装箱就够了。细数一下，不过就八九个集装箱。

如：1、函数（函数，导函数）

2、几何（立体几何、平面解析几何）

3、三角（三角函数、三角恒等变换、解三角形）

4、数列

5、不等式

6、向量

7、较易知识（算法、统计、概率）

8、选讲小知识（几何证明选讲、参数方程、极坐标等）

理科生比文科生多一个箱

9、排列与组合

同学们把全部知识点分类之后，有一个最大的好处，就是可以站在学科的角度上来认识具体的知识点，更容易整合知识，也容易形成体系脉络，关键是，在面对综合性的题目时，完全可以用数学思维来理解和应对。这一点，是和平时死扣知识点、大量刷题不一样的。什么叫站在全局的角度审视问题？就是我们不局限自己的思考，这样，我们不会犯片面和主观的错误。

我认为，把知识点分类放进集装箱环节，是复习中的最关键部分，也是掌握这个学科的基础环节。但是有一点同学们切记，在分类的时候，不要流于形式，按照目录章节，把知识分成几块写在本子上就算完成任务。有些同学看到我的建议后，马上就会拿出市场上的那些教辅资料，直接按照上面的分类去背公式，然后对应做题。这就不是分类了。你们要理解我的意思，我是让大家把高中的知识点经过回忆之后，自己分出类别。然后对应课本，再细分明确。怎样才算完成集装箱环节？就是你既能把知识分成类，又能找到它们之间的差别，同时还能找到它们的联系和共性。我认为，这样，才算是你，把学科知识集装箱化了。接下来，你才可以用到他们。否则，都比较作集装箱化。

b□做任务计划。

第一步，大家把知识分类后装进了集装箱。第二步，我们要将每个集装箱的任务运输到目的地，也就是，输送到我们的大脑。输入和输出等于学习和考试。我们在学习的阶段，是要把大量的知识输送到我们的头脑里；当我们考试的时候，我们经过对问题的分析判断之后，再将脑中的知识输出来解

决具体问题。

我们已经成功的将知识分类并装进集装箱了，接下来，就是如何将集装箱运输到我们的脑中。当我们看清楚整个学科的全貌之后，我们就要分块的去掌握每个集装箱内的具体内容。集中运走集装箱不现实，因为我们没有足够的时间与精力。那么，我们就要根据实际情况，做一个可行性的计划。任务不能太大，也不能太空。类似一天背多少课文之类的计划就不要做了，这个就属于无效计划。我们要做的计划应该是从任务逆推出来的。比如：

9个版块做计划，每个版块按难易、内容不同做计划，建议共用45小时，（每天用3个小时学习数学）写出来。目标、计划清晰。

这样，我们运输集装箱的任务就可控了。

c□时间控制

其实做计划不难，难在执行计划。一般一个成功的计划有两点：第一，目标量化。第二，时间可控。要想让时间可控，必须将一个大的任务化解成几个小的任务。为了让我们学完小任务后，理解起来不零散，我们必须本着分类、分辨、分析的三分原则进行。也就是说，我们始终把握一点，发现知识之间的内在联系。只有这样，我们才能够把一个小任务，汇聚成一个大任务，几个大任务，凝聚成一个学科。这一点，也很类似我们推导公式，无论正推还是反推，都能够让我们找到最终的结果。

比如，我们把数学分成几个集装箱，集装箱又分成具体的几个小包装。每个版块再细分，细分到每个知识点用的时间。

快速掌握高中数学知识点的窍门)，时间上可以灵活安排，但是，在具体的花费时间上，必须要强制要求自己不能少于多

长时间。另外，永远都提醒自己，我们不是要在每个知识类上花费多长时间，而是，我们是否掌握了他们，是否把这些集装箱运进了我们的大脑。

其实我们掌握一个知识，最终的目的是了管理知识、应用知识。举个例子。你所在的高中分成了三个年级，每个年级又分成了不同班级，每个班级又分成了男生女生，而男生女生又分成不同的同桌。。。。为什么要这样去分？因为这样分类便于管理。管理的目的不是划分类别，而是让一个大的教学任务更好的执行到终端，也就是每名同学。每名同学都有自己的升学任务，如果为每名同学提供一对一的服务肯定无法在规定时间内完成。所以，要逐项的形成不同的任务体系。具体到数学学科上，发现规律、总结小标题就变成了这样，例如：

学习函数，我们总结后发现，函数有函数3要素、函数3性质、函数解析3方法，初等函数3模型。原来他们这么整理的存在3特点。那好了，通过对比发现，他们都存在3个特征，那么我们就对函数有了快速了解，马上了然于胸。对每一版块，都总结数字，333或444等，轻松记忆，方便理解。

不搞题海战，重质不重量，每个知识点不超过3道例题，在做题的过程中，有2件事要做：

b□这道题如果我作为老师，怎样讲能让听者清楚明白？讲解一道难题，讲的人收获最大！可以随时和你的小伙伴分享！

高考是人生一次美好的经历，在学习的过程中，一定要有激情，对自己所做的事情，激情热爱、热诚投入，不仅事半功倍，而且给我们带来满足与成就感。

高中数学圆锥曲线知识点总结知乎篇四

一次函数，也作线性函数，在 x - y 坐标轴中可以用一条直线表

示，当一次函数中的一个变量的值确定时，可以用一元一次方程确定另一个变量的值。

函数的表示方法

列表法：一目了然，使用起来方便，但列出的对应值是有限的，不易看出自变量与函数之间的对应规律。

解析式法：简单明了，能够准确地反映整个变化过程中自变量与函数之间的相依关系，但有些实际问题中的函数关系，不能用解析式表示。

图象法：形象直观，但只能近似地表达两个变量之间的函数关系。

一次函数的性质

注：一次函数一般形式 $y=kx+b$ (k 不为0)

a) k 不为0

b) x 的指数是1

c) b 取任意实数

一次函数 $y=kx+b$ 的图像是经过 $(0, b)$ 和 $(-b/k, 0)$ 两点的一条直线，我们称它为直线 $y=kx+b$ ，它可以看做直线 $y=kx$ 平移 $|b|$ 个单位长度得到。(当 $b>0$ 时，向上平移; $b<0$ 时，向下平移)

高中数学圆锥曲线知识点总结知乎篇五

最好老师指定预习内容，每天不超过十分钟，预习的目的就是强制记忆基本概念。

基本概念要一个字一个字理解并记忆，要准确掌握基本概念的内涵外延。只有思维钻进去才能了解内涵，思维要发散才能了解外延。只有概念过关，作题才能又快又准。

作业一定要认真做，不要为节约时间省步骤，作业不要自检，全面暴露存在的问题是好事。

想得高分一定要过难题关，难题的关键是学会三种语言的熟练转换。（文字语言、符号语言、图形语言）

通过训练，从心理上、精力上、准确度上逐渐调整到考试的最佳状态，该训练一定要在专业人员指导下进行，否则达不到效果。

考前找到你近期做过的试卷，把错的题重做一遍，这才是有的放矢的复习方法。

审题要避免“猜”、“漏”两种不良习惯，为此审题要从字到词再到句。

要把演算纸看成是试卷的一部分，要工整有序，为了方便检查要写上题号。

难题是用来拉开分数的，不管你水平高低，都应该学会绕开难题最后做，不要被难题搞乱思绪，只有这样才能保证无论什么考试，你都能排前几名。

高中数学圆锥曲线知识点总结知乎篇六

1、抽样方法主要有：简单随机抽样（抽签法、随机数表法）常常用于总体个数较少时，它的特征是从总体中逐个抽取；系统抽样，常用于总体个数较多时，它的主要特征是均衡成

若干部分，每部分只取一个；分层抽样，主要特征是分层按比例抽样，主要用于总体中有明显差异，它们的共同特征是每个个体被抽到的概率相等，体现了抽样的客观性和平等性。

2、对总体分布的估计——用样本的频率作为总体的概率，用样本的期望（平均值）和方差去估计总体的期望和方差。

3、向量——既有大小又有方向的量。在此规定下向量可以在平面（或空间）平行移动而不改变。

4、并线向量（平行向量）——方向相同或相反的向量。规定零向量与任意向量平行。

高中数学圆锥曲线知识点总结知乎篇七

(1) 列表；

(2) 描点；

(3) 连线，可以作出一次函数的图像——一条直线。因此，作一次函数的图像只需知道2点，并连成直线即可。（通常找函数图像与x轴和y轴的交点）

2、性质：（1）在一次函数上的任意一点 $p(x, y)$ 都满足等式 $y = kx + b$ ②一次函数与y轴交点的坐标总是 $(0, b)$ 与x轴总是交于 $(-b/k, 0)$ 正比例函数的图像总是过原点。

3、 k, b 与函数图像所在象限：

当 $k > 0$ 时，直线必通过一、三象限，y随x的增大而增大；

当 $k < 0$ 时，直线必通过二、四象限，y随x的增大而减小。

当 $b > 0$ 时，直线必通过一、二象限；

当 $b=0$ 时，直线通过原点

当 $b \neq 0$ 时，直线必通过三、四象限。

特别地，当 $b=0$ 时，直线通过原点 $o(0,0)$ 表示的是正比例函数的图像。

这时，当 $k > 0$ 时，直线只通过一、三象限；当 $k < 0$ 时，直线只通过二、四象限。

高中数学圆锥曲线知识点总结知乎篇八

而在数学当中，游戏规则就是所谓的基本定义。想学好函数，第一要牢固掌握基本定义及对应的图像特征，如定义域，值域，奇偶性，单调性，周期性，对称轴等。

很多同学都进入一个学习函数的误区，认为只要掌握好的做题方法就能学好数学，其实应该首先应当掌握最基本的定义，在此基础上才能学好做题的方法，所有的做题方法要成立归根结底都必须从基本定义出发，最好掌握这些定义和性质的代数表达以及图像特征。

中学就那么几种基本初等函数：一次函数(直线方程)、二次函数、反比例函数、指数函数、对数函数、正弦余弦函数、正切余切函数，所有的函数题都是围绕这些函数来出的，只是形式不同而已，最终都能靠基本知识解决。

还有三种函数，尽管课本上没有，但是在高考以及自主招生考试中都经常出现的对勾函数 $y=ax+b/x$ 含有绝对值的函数，三次函数。这些函数的定义域、值域、单调性、奇偶性等性质和图像等各方面的特征都要好好研究。

翻阅历年高考函数题，有一个算一个，几乎百分之八十的函数问题都与图像有关。这就要求同学们在学习函数时多多关

注函数的图像，要会作图、会看图、会用图!多多关注函数图像的平移、放缩、翻转、旋转、复合与叠加等问题。