

2023年高中必修二数学知识点总结及公式 (优秀18篇)

学习总结是对自己学习过程中的成长和进步进行记录和展示的机会。下面是一些透露出教师智慧和教育理念的教师总结范文，供大家共同学习。

高中必修二数学知识点总结及公式篇一

一、平面的基本性质与推论

1、平面的基本性质：

公理1如果一条直线的两点在一个平面内，那么这条直线在这个平面内；

公理2过不在一条直线上的三点，有且只有一个平面；

公理3如果两个不重合的平面有一个公共点，那么它们有且只有一条过该点的公共直线。

2、空间点、直线、平面之间的位置关系：

直线与直线—平行、相交、异面；

直线与平面—平行、相交、直线属于该平面(线在面内，最易忽视)；

平面与平面—平行、相交。

3、异面直线：

平面外一点 a 与平面一点 b 的连线和平面内不经过点 b 的直线是

异面直线(判定);

所成的角范围(0, 90)度(平移法, 作平行线相交得到夹角或其补角);

两条直线不是异面直线, 则两条直线平行或相交(反证);

异面直线不同在任何一个平面内。

求异面直线所成的角: 平移法, 把异面问题转化为相交直线的夹角

二、空间中的平行关系

1、直线与平面平行(核心)

定义: 直线和平面没有公共点

判定: 不在一个平面内的一条直线和平面内的一条直线平行, 则该直线平行于此平面(由线线平行得出)

2、平面与平面平行

定义: 两个平面没有公共点

判定: 一个平面内有两条相交直线平行于另一个平面, 则这两个平面平行

性质: 两个平面平行, 则其中一个平面内的直线平行于另一个平面; 如果两个平行平面同时与第三个平面相交, 那么它们的交线平行。

3、常利用三角形中位线、平行四边形对边、已知直线作一平面找其交线

三、空间中的垂直关系

1、直线与平面垂直

定义：直线与平面内任意一条直线都垂直

判定：如果一条直线与一个平面内的两条相交的直线都垂直，则该直线与此平面垂直

性质：垂直于同一直线的两平面平行

推论：如果在两条平行直线中，有一条垂直于一个平面，那么另一条也垂直于这个平面

2、平面与平面垂直

定义：两个平面所成的二面角(从一条直线出发的两个半平面所组成的图形)是直二面角(二面角的平面角：以二面角的棱上任一点为端点，在两个半平面内分别作垂直于棱的两条射线所成的角)

判定：一个平面过另一个平面的垂线，则这两个平面垂直

性质：两个平面垂直，则一个平面内垂直于交线的直线与另一个平面垂直

学好高中数学的方法

1. 首先，学生们最好每次上课之前对课本上的内容进行简短地预习，这样对将要学习的知识点有个笼统的了解，标志出自己预习时不懂不太理解的内容，便于在老师上课时学生进行提问，有效解决学生学习问题。

2. 其次，学生在上课时一定要勤于记笔记，对老师所讲内容要具有针对性，做到“取其精华，去其糟粕”。对于数学题

目的解法，有时不能光靠脑子，一定要经过周密的笔头计算才能够发现其中的难点并且掌握化解方法，最终得到正确的计算结果。

3. 接着课后一定要对老师所讲的内容进行不断练习巩固，把课堂把课堂例题反复演算几遍。加强课后练习，除了作业之外，找一本好的参考书，尽量多做一下书上的练习题(尤其是综合题和应用题)。熟能生巧，这样才能巩固课堂学习的效果，使你的解题速度越来越快。

4. 学习数学要善于总结归类，寻找不同的题型、不同的知识点之间的共性和联系，把学过的知识系统化。举个具体的例子：高一代数的函数部分，我们学习了指数函数、对数函数、幂函数、三角函数等好几种不同类型的函数。但是把它们对比着总结一下，你就会发现无论哪种函数，我们需要掌握的都是它的表达式、图象形状、奇偶性、增减性和对称性。那么你可以将这些函数的上述内容制作在一张大表格中，对比着进行理解和记忆。在解题时注意函数表达式与图形结合使用，必定会收到好得多的效果。

学好数学的窍门

学好数学的有效方法就是善于纠错，哪里错了就及时改正，并做相关习题巩固训练。学数学最重要的就是解题能力。要想会做数学题目，就要有大量的练习积累，知道各类型题目的解题步骤与方法，题目做多了就有手感了，再拿出类似的题目才会有解题思路。举一反三，举三反一，培养数学思维的广度和深度。

简单的说就是一题多解、多题一解训练知识的纵横联系，为建立自己的数学知识体系打下基础每天要规划出学习数学的时间，只有时间保证了，才能提高学习成绩。不要自由散漫，有时间就学，没有时间就不去碰，这要是学不好的。如果数学还是学不会，可以再看一些数学学习经验、方法及笔记，

有现成的前辈总结的经验干嘛不用?做完题要学会总结。

高中必修二数学知识点总结及公式篇二

在课本中能找到原型,有的是对课本原型进行加工、组合、延伸和拓展.复习中要紧扣教材,夯实基础,同时关注新教材中的新知识,对课本知识进行系统梳理,形成知识网络,同时对典型问题进行变式训练,达到举一反三、触类旁通的目的,做到以不变应万变,提高应变能力.

重视对基础知识的理解

基础知识即高中数学课程中所涉及的概念、公式、公理、定理等.要求学生能揭示各知识点的内在联系,从知识结构的整体出发去解决问题,要求学生综合运用各种知识于一题.

针对热点,抓住弱点,开展难点知识专题复习.根据历年高考试卷命题的特点,精心选择一些新颖的、有代表性的题型进行专题训练.每年的高考数学会出现一两道难度较大、综合性较强的数学问题,解决这类问题所用到的知识都是同学们学过的基础知识,并不依赖于那些特别的、没有普遍性的答题技巧,而主要是知识间的相互关系.

高中必修二数学知识点总结及公式篇三

在讲评试卷时,不应该也不必要平均使用力量,有些试题只要点到为止,有些试题则需要仔细剖析,对那些涉及重难点知识且能力要求比较高的试题要特别照顾;对于学生错误率较高的试题,则要对症下药。为此教师必须认真批阅试卷,对每道题的得分率应细致地进行统计,对每道题的错误原因准确地分析,对每道题的评讲思路精心设计,只有做到评讲前心中有数,才会做到评讲时有的放矢。

贵在方法,重在思维

方法是关键,思维是核心,渗透科学方法,培养思维能力是贯穿数学教学全过程的首要任务。通过试卷的评讲过程,应该使学生的思维能力得到发展,分析与解决问题的悟性得到提高,对问题的化归意识得到加强训练:“多题一解”和“一题多解”,不在于方法的罗列,而在于思路的分析和解法的对比,从而揭示最简或最佳的解法。

分类化归,集中讲评

涉及相同知识点的题,集中讲评;形异质同的题,集中评讲;形似质异的题,集中评讲。综上所述,不管是高中数学还是其他科目,只要我们能找对复习的方法,就一定能复习好这门功课。

高中必修二数学知识点总结及公式篇四

(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 u 处可导,则复合函数在点 x 处可导,且即

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、函数在点处的导数的几何意义：

函数在点处的导数是曲线在处的切线的斜率，

即 $k=f'(x_0)$ 相应的切线方程是

注：函数的导函数在时的函数值，就是在处的导数。

例、若 $f(x)=ax^2+bx+c$ ，则 $f'(x)=2ax+b$

（一）曲线的切线

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

（1）求出函数 $y=f(x)$ 在点处的导数，即曲线 $y=f(x)$ 在点处的切线的斜率 $k=f'(x_0)$

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

高中必修二数学知识点总结及公式篇五

必修课程由5个模块组成：

必修1：集合、函数概念与基本初等函数(指、对、幂函数)

必修2：立体几何初步、平面解析几何初步。

必修3：算法初步、统计、概率。

必修4：基本初等函数(三角函数)、平面向量、三角恒等变换。

必修5：解三角形、数列、不等式。

以上是每一个高中学生所必须学习的。

上述内容覆盖了高中阶段传统的数学基础知识和基本技能的主要部分，其中包括集合、函数、数列、不等式、解三角形、立体几何初步、平面解析几何初步等。不同的是在保证打好基础的同时，进一步强调了这些知识的发生、发展过程和实际应用，而不在技巧与难度上做过高的要求。

此外，基础内容还增加了向量、算法、概率、统计等内容。

2. 重难点及考点：

高中必修二数学知识点总结及公式篇六

1：算法的概念

(1) 算法概念：在数学上，现代意义上的“算法”通常是指可以用计算机来解决的某一类问题是程序或步骤，这些程序或步骤必须是明确和有效的，而且能够在有限步之内完成。

(2) 算法的特点：

图片有限性：一个算法的步骤序列是有限的，必须在有限操作之后停止，不能是无限的。

图片确定性：算法中的每一步应该是确定的并且能有效地执行且得到确定的结果，而不应当是模棱两可。

图片顺序性与正确性：算法从初始步骤开始，分为若干明确的步骤，每一个步骤只能有一个确定的后继步骤，前一步是后一步的前提，只有执行完前一步才能进行下一步，并且每

一步都准确无误，才能完成问题.

图片不唯一性：求解某一个问题的解法不一定是唯一的，对于一个问题可以有不同的算法.

图片普遍性：很多具体的问题，都可以设计合理的算法去解决，如心算、计算器计算都要经过有限、事先设计好的步骤加以解决.

2：程序框图

(1) 程序框图基本概念：

图片程序构图的概念：程序框图又称流程图，是一种用规定的图形、指向线及文字说明来准确、直观地表示算法的图形。

一个程序框图包括以下几部分：表示相应操作的程序框；带箭头的流程线；程序框外必要文字说明。

图片构成程序框的图形符号及其作用

程序框

名称

功能

图片

起止框

表示一个算法的起始和结束， 是任何流程图不可少的。

图片

输入、输出框

表示一个算法输入和输出的信息，可用在算法中任何需要输入、输出的位置。

图片

图片

处理框

赋值、计算，算法中处理数据需要的算式、公式等分别写在不同的用以处理数据的处理框内。

判断框

判断某一条件是否成立，成立时在出口处标明“是”或“y”
不成立时标明“否”或“n”

3: 算法的三种基本逻辑结构：顺序结构、条件结构、循环结构。

(1) 顺序结构：顺序结构是最简单的算法结构，语句与语句之间，框与框之间是按从上到下的顺序进行的，它是由若干个依次执行的处理步骤组成的，它是任何一个算法都离不开的一种基本算法结构。

算法结构。

(3) 循环结构：在一些算法中，经常会出现从某处开始，按照一定条件，反复执行某一处理步骤的情况，这就是循环结构，反复执行的处理步骤为循环体，显然，循环结构中一定包含条件结构。

高中必修二数学知识点总结及公式篇七

总的来说这一本书难度不大，只是比较繁琐，需要有耐心的去画图去计算。程序框图与三种算法语句的结合，及框图的算法表示，不要用常规的语言来理解，否则你会在这样的题型中栽跟头。秦九韶算法是重点，要牢记算法的公式。统计就是对一堆数据的处理，考试也是以计算为主，会从条形图中计算出中位数等数字特征，对于回归问题，只要记住公式，也就是个计算问题。概率，主要就只几何概型、古典概型。几何概型只要会找表示所求事件的长度面积等，古典概型只要能表示出全部事件就可以。

文档为doc格式

高中必修二数学知识点总结及公式篇八

1. 辗转相除法是为了求公约数的一种方法，这种算法由欧几里得在公元前年左右首先提出，因而又叫欧几里得算法。
2. 所谓辗转相法，就是对于给定的两个数，用较大的数除以较小的数。若余数不为零，则将较小的数和余数构成新的一对数，继续上面的除法，直到大数被小数除尽，则这时的除数就是原来两个数的公约数。
3. 更相减损术是一种求两数公约数的方法。其基本过程是：对于给定的两数，用较大的数减去较小的数，接着把所得的差与较小的数比较，并以大数减小数，继续这个操作，直到所得的数相等为止，则这个数就是所求的公约数。
4. 秦九韶算法是一种用于计算一元二次多项式的值的方法。
5. 常用的排序方法是直接插入排序和冒泡排序。
6. 进位制是人们为了计数和运算方便而约定的记数系统。“满

进一”，就是k进制，进制的基数是k.

7. 将进制的数化为十进制数的方法是：先将进制数写成用各位上的数字与k的幂的乘积之和的形式，再按照十进制数的运算规则计算出结果.

8. 将十进制数化为进制数的方法是：除k取余法. 即用k连续去除该十进制数或所得的商，直到商为零为止，然后把每次所得的余数倒着排成一个数就是相应的进制数.

高中必修二数学知识点总结及公式篇九

按一定次序排列的一列数叫做数列，数列中的每一个数都叫做数列的项.

(1) 从数列定义可以看出，数列的数是按一定次序排列的，如果组成数列的数相同而排列次序不同，那么它们就不是同一数列，例如数列1, 2, 3, 4, 5与数列5, 4, 3, 2, 1是不同的数列.

(2) 在数列的定义中并没有规定数列中的数必须不同，因此，在同一数列中可以出现多个相同的数字，如： -1 的1次幂，2次幂，3次幂，4次幂， \dots 构成数列： $-1, 1, -1, 1, \dots$.

(4) 数列的项与它的项数是不同的，数列的项是指这个数列中的某一个确定的数，是一个函数值，也就是相当于 $f(n)$ 而项数是指这个数在数列中的位置序号，它是自变量的值，相当于 $f(n)$ 中的 n .

(5) 次序对于数列来讲是十分重要的，有几个相同的数，由于它们的排列次序不同，构成的数列就不是一个相同的数列，显然数列与数集有本质的区别. 如：2, 3, 4, 5, 6这5个数按不同的次序排列时，就会得到不同的数列，而 $\{2, 3, 4, 5, 6\}$ 中元素不论按怎样的次序排列都是同一个

集合.

2. 数列的分类

(1) 根据数列的项数多少可以对数列进行分类, 分为有穷数列和无穷数列. 在写数列时, 对于有穷数列, 要把末项写出, 例如数列 $1 \square 3 \square 5 \square 7 \square 9 \square \dots \square 2n-1$ 表示有穷数列, 如果把数列写成 $1, 3, 5, 7, 9, \dots$ 或 $1 \square 3 \square 5 \square 7 \square 9 \square \dots \square 2n-1 \square \dots$ 它就表示无穷数列.

(2) 按照项与项之间的大小关系或数列的增减性可以分为以下几类: 递增数列、递减数列、摆动数列、常数列.

3. 数列的通项公式

由公式写出的后续项就不一样了, 因此, 通项公式的归纳不仅要看它的前几项, 更要依据数列的构成规律, 多观察分析, 真正找到数列的内在规律, 由数列前几项写出其通项公式, 没有通用的方法可循.

再强调对于数列通项公式的理解注意以下几点:

(1) 数列的通项公式实际上是一个以正整数集 n .或它的有限子集 $\{1 \square 2 \square \dots \square n\}$ 为定义域的函数的表达式.

(2) 如果知道了数列的通项公式, 那么依次用 $1, 2, 3, \dots$ 去替代公式中的 n 就可以求出这个数列的各项;同时, 用数列的通项公式也可判断某数是否是某数列中的一项, 如果是的话, 是第几项.

(3) 如所有的函数关系不一定都有解析式一样, 并不是所有的数列都有通项公式.

如2的不足近似值, 精确

到1, 0.1, 0.01, 0.001, 0.0001, ...所构成的数列1, 1.4, 1.41, 1.414, 1.4142, ...就没有通项公式.

(4)有的数列的通项公式,形式上不一定是的,正如举例中的:

(5)有些数列,只给出它的前几项,并没有给出它的构成规律,那么仅由前面几项归纳出的数列通项公式并不.

4. 数列的图象

对于数列4, 5, 6, 7, 8, 9, 10每一项的序号与这一项有下面的对应关系:

序号: 1234567

项: 45678910

这就是说,上面可以看成是一个序号集合到另一个数的集合的映射.因此,从映射、函数的观点看,数列可以看作是一个定义域为正整集 n .(或它的有限子集 $\{1, 2, 3, \dots, n\}$)的函数,当自变量从小到大依次取值时,对应的一系列函数值.这里的函数是一种特殊的函数,它的自变量只能取正整数.

由于数列的项是函数值,序号是自变量,数列的通项公式也就是相应函数和解析式.

数列是一种特殊的函数,数列是可以图象直观地表示的.

数列用图象来表示,可以以序号为横坐标,相应的项为纵坐标,描点画图来表示一个数列,在画图时,为方便起见,在平面直角坐标系两条坐标轴上取的单位长度可以不同,从数列的图象表示可以直观地看出数列的变化情况,但不精确.

把数列与函数比较,数列是特殊的函数,特殊在定义域是正

整数集或由以1为首的有限连续正数组成的集合，其图象是无限个或有限个孤立的点。

高中必修二数学知识点总结及公式篇十

【第一章】三角函数考试必在这一块出题，且题量不小！诱导公式和基本三角函数图像的一些性质，没有太大难度，只要会画图就行。难度都在三角函数形函数的振幅、频率、周期、相位、初相上，及根据最值计算 $a \pm b$ 的值和周期，及恒等变化时的图像及性质变化，这部分的知识点内容较多，需要多花时间，不要再定义上死扣，要从图像和例题入手。

【第二章】平面向量向量的运算性质及三角形法则、平行四边形法则的难度都不大，只要在计算的时候记住要“同起点的向量”这一条就ok了。向量共线和垂直的数学表达，是计算当中经常用到的公式。向量的共线定理、基本定理、数量积公式。分点坐标公式是重点内容，也是难点内容，要花心思记忆。

【第三章】三角恒等变换这一章公式特别多，像差倍半角公式这类内容常会出现，所以必须要记牢。由于量比较大，记忆难度大，所以建议用纸写好后贴在桌子上，天天都要看。要提一点，就是三角恒等变换是有一定规律的，记忆的时候可以集合三角函数去记。

高中必修二数学知识点总结及公式篇十一

一)、课内重视听讲，课后及时复习。

新知识的接受，数学能力的培养主要在课堂上进行，所以要特点重视课内的学习效率，寻求正确的学习方法。上课时要紧跟老师的思路，积极展开思维预测下面的步骤，比较自己的解题思路与教师所讲有哪些不同。特别要抓住基础知识和基本技能的学习，课后要及时复习不留疑点。首先要在做各

种习题之前将老师所讲的知识点回忆一遍，正确掌握各类公式的推理过程，应尽量回忆而不采用不清楚立即翻书之举。认真独立完成作业，勤于思考，从某种意义上讲，应不造成不懂即问的学习作风，对于有些题目由于自己的思路不清，一时难以解出，应让自己冷静下来认真分析题目，尽量自己解决。在每个阶段的学习中要进行整理和归纳总结，把知识的点、线、面结合起来交织成知识网络，纳入自己的知识体系。

二)、适当多做题，养成良好的解题习惯。

要想学好数学，多做题是难免的，熟悉掌握各种题型的解题思路。刚开始要从基础题入手，以课本上的习题为准，反复练习打好基础，再找一些课外的习题，以帮助开拓思路，提高自己的分析、解决能力，掌握一般的解题规律。对于一些易错题，可备有错题集，写出自己的解题思路和正确的解题过程两者一起比较找出自己的错误所在，以便及时更正。在平时要养成良好的解题习惯。让自己的精力高度集中，使大脑兴奋，思维敏捷，能够进入最佳状态，在考试中能运用自如。实践证明：越到关键时候，你所表现的解题习惯与平时练习无异。如果平时解题时随便、粗心、大意等，往往在大考中充分暴露，故在平时养成良好的解题习惯是非常重要的。

三)、调整心态，正确对待考试。

首先，应把主要精力放在基础知识、基本技能、基本方法这三个方面上，因为每次考试占绝大部分的也是基础性的题目，而对于那些难题及综合性较强的题目作为调剂，认真思考，尽量让自己理出头绪，做完题后要总结归纳。调整好自己的心态，使自己在任何时候镇静，思路有条不紊，克服浮躁的情绪。特别是对自己要有信心，永远鼓励自己，除了自己，谁也不能把我打倒，要有自己不垮，谁也不能打垮我的自豪感。

在考试前要做好准备，练练常规题，把自己的思路展开，切忌考前去在保证正确率的前提下提高解题速度。对于一些容易的基础题要有十二分把握拿全分；对于一些难题，也要尽量拿分，考试中要学会尝试得分，使自己的水平正常甚至超常发挥。

高中必修二数学知识点总结及公式篇十二

任职贺词柳永条例了翻译民族守则答辩状：比喻句病假工作思路保证书礼仪了课件问候语国旗下了总结宣传周工作思路，形容词笔记慰问信了申请书辞职信座右铭的党员赠言员工申请决心书复习方法；制度工作打算方案简历的自查报告三曹评语工作经历。

高中必修二数学知识点总结及公式篇十三

高中学生学数学靠的也是一个字：悟！

先看笔记后做作业

有的高一学生感到，老师讲过的，自己已经听得明明白白了。但是，为什么自己一做题就困难重重了呢？其原因在于，学生对教师所讲的内容的理解，还没能达到教师所要求的层次。因此，每天在做作业之前，一定要把课本的有关内容和当天的课堂笔记先看一看。能否坚持如此，常常是好学生与差学生的最大区别。尤其练习题不太配套时，作业中往往没有老师刚刚讲过的题目类型，因此不能对比消化。如果自己又不注意对此落实，天长日久，就会造成极大损失。

做题之后加强反思

有的学生认为，要想学好数学，只要多做题，功到自然成。其实不然。一般说做的题太少，很多熟能生巧的问题就会无从谈起。因此，应该适当地多做题。但是，只顾钻入题海，

堆积题目，在考试中一般也是难有作为的。打个比喻：有很多人，因为工作的需要，几乎天天都在写字。结果，写了几十年的字了，他写字的水平能有什么提高吗？一般说，他写字的水平常常还是原来的水平。也就是说多写字不等于是受到了写字的训练！要把提高当成自己的目标，要把自己的活动合理地系统地组织起来，要总结反思，水平才能长进。

主动复习总结提高

打个比方，就象女孩洗头那样。1、把头发弄散乱，加以清洗。2、中间分缝。3、将其一半分股编绕，捆结固定。4、再将另一半分股编绕，捆结固定。5、梳理辫稍。6、照镜子调整。我们进行章节总结的过程也是大体如此。

1、要把课本，笔记，区单元测验试卷，校周末测验试卷，都从头到尾阅读一遍。要一边读，一边做标记，标明哪些是过一会儿要摘录的。要养成一个习惯，在读材料时随时做标记，告诉自己下次再读这份材料时的阅读重点。长期保持这个习惯，学生就能由博反约，把厚书读成薄书。积累起自己的独特的，也就是最适合自己进行复习的材料。这样积累起来的资料才有活力，才能用的上。

2、把本章节的内容一分为二，一部分是基础知识，一部分是典型问题。要把对技能的要求，列进这两部分中的一部分，不要遗漏。

3、在基础知识的梳理中，要罗列出所学的所有定义，定理，法则，公式。要做到三会两用。即：会文字表述，会图象符号表述，会推导证明。同时能从正反两方面对其进行应用。

4、把重要的，典型的各种问题进行编队。要尽量地把他们分类，找出它们之间的位置关系，总结出问题间的来龙去脉。就象我们欣赏一场团体操表演，我们不能只盯住一个人看，看他从哪跑到哪，都做了些什么动作。我们一定要居高临下

地看，看全场的结构和变化。不然的话，陷入题海，徒劳无益。这一点，是提高高中数学水平的关键所在。

5、总结那些尚未归类的问题，作为备注进行补充说明。

6、找一份适当的测验试卷，例如北京四中的本章节测试试卷，电脑网校的本节试卷，我校去年此时所用的试卷。一定要计时测验。然后再对照答案，查漏补缺。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

[点击下载文档](#)

[搜索文档](#)

高中必修二数学知识点总结及公式篇十四

课堂上特别要抓住基础知识和基本技能的学习，课后要及时复习不留疑点。

首先要在做各种习题之前将老师所讲的知识点回忆一遍，正确掌握各类公式的推理过程，尽量回忆而不采用不清楚立即翻书之举。认真独立完成作业，勤于思考，对于有些题目由于自己的思路不清，一时难以解出，应让自己冷静下来认真分析题目，尽量自己解决。在每个阶段的学习中要进行整理和归纳总结，把知识的点、线、面结合起来交织成知识网络，

纳入自己的知识体系。

二、适当多做题，养成良好的解题习惯

1、要想学好数学，多做题目是必须的，熟悉掌握各种题型的解题思路。

2、刚开始要从基础题入手，以课本上的习题为准，反复练习打好基础，再找一些课外的习题，以帮助开拓思路，提高自己的分析、解决能力，掌握一般的解题规律。

3、对于一些易错题，可备有错题集，写出自己的解题思路和正确的解题过程两者一起比较找出自己的错误所在，以便及时更正。

4、在平时要养成良好的解题习惯。让自己的精力高度集中，使大脑兴奋，思维敏捷，能够进入最佳状态，在考试中能运用自如。实践证明：越到关键时候，你所表现的解题习惯与平时练习无异。

高中必修二数学知识点总结及公式篇十五

第一节细胞膜——系统的边界

一、细胞膜的成分：主要是脂质(约50%)和蛋白质(约40%)还有少量糖类(约2%—10%)。

二、细胞膜的功能：

1、将细胞与外界环境分隔开

2、控制物质进出细胞

3、进行细胞间的信息交流

三、植物细胞还有细胞壁，主要成分是纤维素和果胶，对细胞有支持和保护作用；其性质是全透性的。

第二节细胞器——系统内的分工合作

一、相关概念：

1、细胞质：在细胞膜以内、细胞核以外的原生质，叫做细胞质。

细胞质主要包括细胞质基质和细胞器。

2、细胞质基质：细胞质内呈液态的部分是基质，是细胞进行新陈代谢的主要场所。

3、细胞器：细胞质中具有特定功能的各种亚细胞结构的总称。

二、八大细胞器的比较

1、线粒体：（呈粒状、棒状，具有双层膜，普遍存在于动、植物细胞中，内有少量dna和rna内膜突起形成嵴，内膜、基质和基粒中有许多种与有氧呼吸有关的酶），线粒体是细胞进行有氧呼吸的主要场所，生命活动所需要的能量，大约95%来自线粒体，是细胞的“动力车间”。

2、叶绿体：（呈扁平的椭球形或球形，具有双层膜，主要存在于绿色植物叶肉细胞里），叶绿体是植物进行光合作用的细胞器，是植物细胞的“养料制造车间”和“能量转换站”，（含有叶绿素和类胡萝卜素，还有少量dna和rna，叶绿素分布在基粒片层的膜上，在片层结构的膜上和叶绿体内的基质中，含有光合作用需要的酶）。

3、核糖体：椭球形粒状小体，有些附着在内质网上，有些游离在细胞质基质中，是细胞内将氨基酸合成蛋白质的场所。

4、内质网：由膜结构连接而成的网状物，是细胞内蛋白质合成和加工，以及脂质合成的“车间”。

5、高尔基体：在植物细胞中与细胞壁的形成有关，在动物细胞中与蛋白质(分泌蛋白)的加工、分类运输有关。

6、中心体：每个中心体含两个中心粒，呈垂直排列，存在于动物细胞和低等植物细胞，与细胞的有丝分裂有关。

7、液泡：主要存在于成熟植物细胞中，液泡内有细胞液。

化学成分：有机酸、生物碱、糖类、蛋白质、无机盐、色素等。有维持细胞形态、储存养料、调节细胞渗透吸水的作用。

8、溶酶体：有“消化车间”之称，内含多种水解酶，能分解衰老、损伤的细胞器，吞噬并杀死侵入细胞的病毒或病菌。

三、分泌蛋白的合成和运输：

四、生物膜系统的组成：包括细胞器膜、细胞膜和核膜等。

第三节细胞核——系统的控制中心

一、细胞核的功能：

是遗传信息库(遗传物质储存和复制的场所)，是细胞代谢和遗传的控制中心；

二、细胞核的结构：

1、染色质：由dna和蛋白质组成，染色质和染色体是同样物质在细胞不同时期的两种存在状态。

2、核膜：双层膜，把核内物质与细胞质分开。

3、核仁：与某种rna的合成以及核糖体的形成有关。

4、核孔：实现细胞核与细胞质之间的物质交换和信息交流。

高中生物必修一知识

一、真核细胞的结构和功能

(一)细胞壁

植物细胞在细胞膜的外面有一层细胞壁，其主要成分为纤维素和果胶，可用纤维素酶和果胶酶来除去。细胞壁作用为支持和保护。

(二)细胞膜

(三)细胞质

在细胞膜以内，核膜以外的部分叫细胞质。活细胞的细胞质处于不断流动的状态，细胞质主要包括细胞质基质和细胞器。

1、细胞质基质

细胞质基质含有水、无机盐、脂质、糖类、氨基酸、核苷酸、多种酶，在细胞质中进行着多种化学反应。

2、细胞器

(1)线粒体

线粒体广泛存在于细胞质基质中，它是有氧呼吸主要场所，被喻为“动力车间”。

光镜下线粒体为椭球形，电镜下观察，它是由双层膜构成的。外膜使它与周围的细胞质基质分开，内膜的某些部位向内折

叠形成嵴，这种结构使线粒体内的膜面积增加。在线粒体内有许多种与有氧呼吸有关的酶，还含有少量的dna

(2) 叶绿体

叶绿体是植物、叶肉、细胞特有的细胞器。叶绿体是绿色植物的光合作用细胞中，进行的细胞器，被称为“养料制造车间”和“能量转换站”。在电镜下可以看到叶绿体外面有双层膜，内部含有几个到几十个由囊状的结构堆叠成的基粒，其间充满了基质。这些囊状结构被称为类囊体，其上含有叶绿素。

(3) 内质网

内质网是由单层膜连接而成的网状结构，大大增加了细胞内的膜面积，内质网与细胞内蛋白质合成和加工有关，也是脂质合成的“车间”。

(4) 核糖体

细胞中的核糖体是颗粒状小体，它除了一部分附着在内质网上之外，还有一部分游离在细胞质中。核糖体是细胞内合成蛋白质的场所，被称为“生产蛋白质的机器”。

(5) 高尔基体

高尔基体本身不能合成蛋白质，但可以对蛋白质进行加工分类和包装，植物细胞分裂过程中，高尔基体与细胞壁的形成有关。

(6) 液泡

成熟的植物细胞都有液泡。液泡内有细胞液，其中含有糖类、无机盐、色素、蛋白质等物质，它对细胞内的环境起着调节

作用，可以使细胞保持一定的形状，保持膨胀状态。

(7) 中心体

动物细胞和低等植物细胞中有中心体，每个中心体由两个互相垂直排列的中心粒，及其周围物质组成。动物细胞的中心体与有丝分裂有关。

(8) 溶酶体

溶酶体是细胞内具有单层膜结构的细胞器，它含有多种水解酶，能分解多种物质。

(四) 细胞核

每个真核细胞通常只有一个细胞核，而有的细胞有两个以上的细胞核，如人的肌肉细胞，有的细胞却没有细胞核，如哺乳动物的红细胞细胞。

高中必修二数学知识点总结及公式篇十六

复数知识点网络图

2. 复数中的难点

(1) 复数的向量表示法的运算。对于复数的向量表示有些学生掌握得不好，对向量的运算的几何意义的灵活掌握有一定的困难。对此应认真体会复数向量运算的几何意义，对其灵活地加以证明。

(2) 复数三角形式的乘方和开方。有部分学生对运算法则知道，但对其灵活地运用有一定的困难，特别是开方运算，应对此认真地加以训练。

(3) 复数的辐角主值的求法。

(4) 利用复数的几何意义灵活地解决问题。复数可以用向量表示，同时复数的模和辐角都具有几何意义，对他们的理解和应用有一定难度，应认真加以体会。

3. 复数中的重点

(1) 理解好复数的概念，弄清实数、虚数、纯虚数的不同点。

(2) 熟练掌握复数三种表示法，以及它们间的互化，并能准确地求出复数的模和辐角。复数有代数，向量和三角三种表示法。特别是代数形式和三角形式的互化，以及求复数的模和辐角在解决具体问题时经常用到，是一个重点内容。

(3) 复数的三种表示法的各种运算，在运算中重视共轭复数以及模的有关性质。复数的运算是复数中的主要内容，掌握复数各种形式的运算，特别是复数运算的几何意义更是重点内容。

(4) 复数集中一元二次方程和二项方程的解法。

高中必修二数学知识点总结及公式篇十七

(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

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_n 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 x_0 点处的导数的几何意义：

函数在 x_0 点处的导数是曲线在 x_0 处的切线的斜率，

即 $k=f'(x_0)$ 相应的切线方程是

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 $f(x)=2x^2-1$ ，则 $f'(x)=4x$

（一）曲线的切线

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

（1）求出函数 $y=f(x)$ 在 x_0 点处的导数，即曲线 $y=f(x)$ 在 x_0 点处的切线的斜率 $k=f'(x_0)$

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

高中必修二数学知识点总结及公式篇十八

建立数学纠错本。

把平时容易出现错误的知识或推理记载下来，以防再犯。争取做到：找错、析错、改错、防错。达到：能从反面入手深入理解正确东西；能由果溯因把错误原因弄个水落石出、以便对症下药；解答问题完整、推理严密。

限时训练。

可以找一组题（比如10道选择题），争取限定一个时间完成；也可以找1道大题，限时完成。这主要是创设一种考试情境，检验自己在紧张状态下的思维水平。

调整心态，正确对待考试。

首先，应把主要精力放在基础知识、基本技能、基本方法这三个方面上，因为每次考试占绝大部分的也是基础性的题目，而对于那些难题及综合性较强的题目作为调剂，认真思考，尽量让自己理出头绪，做完题后要总结归纳。调整好自己的心态，使自己在任何时候镇静，思路有条不紊，克服浮躁的情绪。