**高考 数学**

**127个快速解题公式**

**（快、稳、准！快速做题）**

**1、集合**

**1、有限集合子集个数：**子集个数：个，真子集个数：个；

**2、集合里面重要结论：**

①；②；③ ④

**3、同时满足求交集，分类讨论求并集**

**4、集合元素个数公式：**

**2、函数**

**5、几个近似值：**

**6、分数指数幂公式：**

**7、对数换底公式：**

**8、单调性的快速法：**①.增＋增→增；增—减→增；②.减＋减→减；减—增→减；

③.乘正加常，单调不变： ④.乘负取倒，单调不变：

**9、奇偶性的快速法：**①.奇奇→奇；偶偶→偶；

②.奇奇→偶；偶偶→偶；奇偶→奇；

**10、函数的切线方程：**

**11、函数有零点**

**12、函数无零点**

**13、函数周期性：**的周期；

**14、函数对称性：**的对称轴；

**15、抽象函数对数型：**若，则；

**16、抽象函数指数型：**若，则；

**17、抽象函数正比型：**若，则；

**18、抽象函数一次型：**若，则；

**19、抽象函数导数型：**若，则或;

**20、两个重要不等式：**

**21、洛必达法则：**(当时使用)

**22、恒成立问题：**

**23、证明思路：**思路1：（常规首选方法）

思路2：（思路1无法完成）

**3、数列**

**24、等差数列通项公式：**

**25、等差数列通项公式：**

**26、等比数列通项公式：**

**27、等比数列通项公式：**

**28、等差数列的性质：**若，则

**29、等比数列的性质：**若，则

**30、等差中项：**若成等差数列，则

**31、等比中项：**若成等比数列，则

**32、裂项相消法1：**若，则有

**33、裂项相消法2：**若，则有

**34、裂项相消法3：**若，则有

**35、裂项相消法4：**若，则有

**36、错位相减法求和通式：**

**4、三角函数**

**37、三角函数的定义：**正弦：；余弦：；正切：；其中：

**38、诱导公式：**倍加减名不变，符号只需看象限；半加减名要变，符号还是看象限。

**39、和差公式：**①（伞科科伞，符号不反）

 ②（科科伞伞，符号相反）

 ③（上同下相反）

**40、二倍角公式：**①

 ②

 ③

**41、降幂公式：**①. ②.③.

**42、辅助角公式:**

**43、正弦定理：**

**44、余弦定理：**①

②

③

**45、三角形最值原理：**三角形中一个角及其对边已知时、另外两边或两角相等时周长取得最小值，面积取得最大值；

**5、向量**

**46、向量加法的作图：**上终下起，中间消去；

**47、向量减法的作图：**起点相同，倒回来读；

**48、向量平行的判定：**(1)向量法:; (2)向量法: 

**49、向量垂直的判定：**(1)向量法: ; (2)向量法: 

**50、向量的数量积公式：**(1)向量法: ; (2)向量法: 

**51、向量的夹角公式：**(1)向量法: ; (2)向量法: 

**52、方向上的单位向量:** (1)向量法: ; (2)向量法: 

**53、证明*A*、*B*、*C*三点共线两种方法：**(1)两个向量共线且有一个公共点A；

(2)

**6、立体几何**

**54、线线角向量法公式：**

**55、线面角：**(1)向量法公式：；(2)几何法公式：

**56、二面角：**(1)向量法公式： ；(2)几何法公式：

**57、点面距：**(1)向量法公式：；(2)几何法公式：

**58、多面体的内切球半径：**

**59、长方体的外接球半径：**

**60、直棱锥的外接球半径：**

**61、正棱锥的外接球半径：**

**62、正三角形的性质：**高**：**，面积：

**63、正三角形与圆：**内切圆半径：，外接圆半径：，且

**64、正四面体的高：**斜高：，正高：

**65、正四面体与球：**内切球半径，外接球半径，且且

**7、解析几何**

**66、圆的定义:**若，则的轨迹为以为直径的圆

**67、椭圆的定义:**若,则的轨迹为以为焦点,为长轴的椭圆

**68、双曲线的定义:** 若,则的轨迹为以为焦点,为实轴的双曲线

**70、抛物线的定义：**到定点和到定直线：的距离相等的点的轨迹为为双曲线

**71、直线的纵斜截式方程：**；直线过轴上点为且不竖直于轴

**72、直线的横斜截式方程：**；直线过轴上点为且不平行于轴

**73、直线平行：**；或

**74、直线垂直：**；或

**75、点点距公式：**

**76、点线距公式：**

1. **线线距公式：**

**78、点差法的斜率公式：**

**79、通用弦长公式：**,

**80、圆的弦长公式：**

**81、焦半径公式（带坐标）：**

(1)椭圆中：；(2)双曲线：(3)抛物线：

**82、焦半径公式（倾斜角）：**

(1)椭圆中：；(2)双曲线：；(3)抛物线：

**83、焦点弦公式（倾斜角）：**

(1)椭圆中：；(2)双曲线：；(3)抛物线：

**80、抛物线的焦点弦长：**

**81、椭圆的焦点三角形面积：**

**82、双曲线焦点三角形面积：**

**83、双曲线的焦渐距为：**(虚半轴)

**84、椭圆的离心率公式：**

**85、双曲线的离心率公式：**

**86、圆锥曲线的离心率公式：**

**87、椭圆、双曲线通径公式：**

**88、抛物线的通径公式：**

**89、抛物线焦点弦圆：**以抛物线焦点弦为直径的圆必与准线相切；

**90、抛物线焦点弦性质：**

**91、抛物线焦点直线的韦达定理：**

**92、解析几何中的向量问题：**,

**93、向量与夹角问题：**(1)钝角;

(2)锐角;

(3)直角（）

**94、向量与圆的问题：**与以为直径的圆的位置关系：

(1)在圆内：钝角;

(2)在圆上：直角;

(3)在圆外：锐角;

**95、坐标轴平分角问题：**

**8、概率统计**

**96、频方图的频率 =小矩形面积：****；**频率=频数/总数

**97、频方图的频率之和：**；同时 ；

**98、频方图的众数：**最高小矩形底边的中点。

**99、频方图的平均数：**  

**100、频方图的中位数：**从左到右或者从右到左累加，面积等于0.5时的值。

**101、频方图的方差：**

**102、古典概型公式：**

**103、几何概型公式：**

**104、常见的排列问题：**任职问题、数字问题、排队照相问题、逐个抽取问题

**105、排列公式：**

**106、常见的组合问题：**产品抽查问题、一次性抽取问题

**107、组合公式：**

**108、均值公式：**

**109、方差公式：**

**110、互斥事件概率公式：**

**111、对立事件概率公式：**

**112、独立事件概率公式：**

**113、独立事件至少有一个发生概率公式：**

**114、超几何分布的概率公式：**

**115、二项分布的概率公式：**

**116、二项分布的均值**：；方差：。

**9、极参方程**

**117、极坐标方程与直角方程互换：**

**118、过原点且倾斜角的直线极坐标方程：**

**119、过原点且倾斜角的射线极坐标方程：**或

**120、极坐标方程为的直线上两点的距离公式：**

**121、圆的参数方程：**（为参数）；

**122、直线的参数方程：**（为参数）

**123、椭圆的参数方程：**（为参数）

**124、直线参数的意义1:** 

**125、直线参数的意义2:** 

**126、直线参数的意义3:** 

**127、直线参数的意义4:** 

