

高中数学(全国卷)

数学全国卷解读



安徽卷的结构特点



2015安徽高考数学(理)试题.doc



2015安徽高考数学(文)试题.doc



一、全国新课标卷使用进程

目前，已使用全国新课标一卷的省份有河南、河北、山西、江西、山东、福建、陕西、湖北、湖南。使用新课标二卷的有贵州、甘肃、青海、西藏、黑龙江、吉林、宁夏、内蒙古、新疆、云南、辽宁和海南。2014年高考广西将最后一次使用大纲版全国卷，广西2015年起使用新课标全国卷II。北京、天津、上海、重庆、安徽、广东、江苏、浙江、四川所有科目全部自主命题。2016年安徽、湖北、四川等省份统一使用新课标全国卷



全国普通高校招生统一考试 数学试卷

结构: 全卷分为第 I 卷和第 II 卷两部分。第 I 卷为12个选择题，全部为必考内容,每题5分,共60分。第 II 卷为非选择题，分为必考和选考两部分。必考部分由4个填空题(每题5分,共20分)和5个解答题(每题12分,共60分)组成；选考部分实行超量命题，限量做题，由选修系列4的“几何证明选讲”、“坐标系与参数方程”、“不等式选讲”各命制1个解答题(每题10分)，考生从3题中任选1题作答，若多选，则按题号最前的一题给分。



试题类型

试题分为选择题、填空题和解答题三种题型。选择题是四选一型的单项选择题；填空题只要求直接填写结果，不必写出计算或推证过程；解答题包括计算题、证明题，解答题要写出文字说明、演算步骤或推证过程。三种题型分数的百分比约为：选择题40%左右，填空题10%左右，解答题50%左右。



新课程高考试题的主要特点

试卷基本特点变化

- （一）注重基础知识的考查、试题难度有所降低。
- （二）重视对新增内容的考查，在新课程标准中新增的内容有了一定体现。
- （三）突出数学知识应用能力的考查，初步弘扬了新课标理念
- （四）对数学能力的考查体现全面性。
- （五）注意适度延展，严格控制超纲问题的出现。
- （六）创新性试题的进一步延伸，丰富了新课程的高考知识结构，对试题情景的创设体现时代性。
- （七）综合性试题、主干知识新交汇点中的新题型不断涌现。
- （八）设置有选作试题，体现了对考生的个性化发展。



（一）坚持对五种能力的考查：

（1）空间想象能力

（2）抽象概括能力

（3）推理论证能力

（4）运算求解能力

（5）数据处理能力

（二）坚持对两个意识的考查：

（1）应用意识（2）创新意识

（三）必做和选考相结合，高频考点和热点重点相融合，其它知识轮流呈现，新增知识难易适中，解答题模块考查稳定中有所创新。



1. 核心考点覆盖较为全面，综合性考查较强

数列、三角、概率统计、立体几何、解析几何、函数导数仍为新课标高考的核心考试模块，几乎每个模块每年高考覆盖面都很广。

以2014年高考圆锥曲线为例：几乎此知识点涉及的内容都有所考查。

如：理科第4题，考查点是双曲线的标准方程，焦点坐标以及渐近线.该题目基本涉及了双曲线的定义和几何性质，综合性强又符合大纲的考查目的。

第10题，考查点是抛物线焦点,准线以及平面向量的使用.这二者都是圆锥曲线部分及平面向量知识的核心要点，有一定的计算量，很好地考查了学生的基本功。

第20题，考查点很丰富.涉及椭圆、椭圆的离心率；定义法求轨迹方程；对轨迹方程的检验；直线与椭圆有交点形成的三角形面积最大求直线方程等.该题目对于学生来讲：入手有一定的难度，对于思维的完整性要求也比较高，学生不易得分，更不容易得高分。



2. 试题难度

2011~2014年高考数学平均成绩

	2014年	2013年	2012年	2011年
理科	83.94分	77.38分	75分	95.81分
文科	71.63分	70.21分	57.69分	74.62分

2014年理科数学全卷的难度系数为0.56，文科数学为0.48.



3. 选考题答题、得分情况

2012年选考题答题情况

题号	考查内容	分值	平均分		选答率%	
			文科	理科	文科	理科
(22)	平面几何	10	2.47	3.45	47.7	24.1
(23)	参数方程和极坐标	10	4.06	5.17	13.4	9.9
(24)	函数与含参数的不等式	10	4.41	4.89	39.0	66.0



2013年选考题答题情况

题号	考查内容	分值	平均分		选答率%	
			文科	理科	文科	理科
(22)	几何证明	10	2.30	4.33	50.9	27.6
(23)	坐标系与参数方程	10	4.85	5.93	12.1	22.7
(24)	不等式	10	3.15	4.65	37.0	49.8



2014年选考题答题情况

题号	考查内容	分值	平均分		选答率%	
			文科	理科	文科	理科
(22)	几何证明	10	3.12	3.9	60.9	39.4
(23)	坐标系与参数方程	10	2.88	4.5	27.4	44.0
(24)	不等式	10	1.21	2.64	11.7	16.6

呈现特点：（1）文科选考几何证明有增多趋势，而理科选考坐标系与参数方程越来越多；

（2）文科受选考题难度影响较大，理科坐标系与参数方程平均分基本是三种题型中最高的。

对教学影响：



四、新课标全国卷客观题题型分析

1.近三年客观题知识点分布情况

文科近三年选择题、填空题考查知识点列表如下：

高频考点 (每年必考)	集合、复数、程序框图、三视图、三角函数的图像和性质、线性规划、函数的性质、向量及其运算、双曲线
次高频考点 (三年两次)	分段函数(2013, 2014)、抛物线(2013, 2014)、球的概念及运算(2012, 2013)、解三角形(2013, 2014)、概率的概念和运算(2013, 2014)、数列(2012, 2013)、简易逻辑(2013, 2014)
其他知识点 (三年一次)	导数的几何意义(2012)、相关系数(2012)、指数函数(2012) 椭圆的概念及性质(2012)、合情推理(2014)



理科近三年选择题、填空题（以新课程全国卷为例）考查知识点列表如下：

高频考点 (每年必考)	集合、复数、程序框图、三视图、三角函数的图像和性质、函数的性质、向量及其运算、双曲线、椭圆、
次高频考点 (三年两次)	线性规划（2012, 2014）、数列（2012, 2013）、球的概念及运算（2012, 2013）、概率（2012, 2014）、二项式定理（2013, 2014）、抛物线（2012, 2014）
其他知识点 (三年一次)	导数的几何意义（2012）、随机抽样（2013）、指数函数（2012）、 解三角形（2014）、分段函数（2013）、合情推理（2014）



五、新课标全国卷解答题题型分析

(一) 近四年题型分布

年份 序号	17	18	19	20	21	22
2011 (理)	数列（等比 数列、数列 求和）	立体几何 （垂直、二 面角）	统计（频数分 布表、频率与 概率、期望）	解析几何 （轨迹、圆、 最值）	函数与导数 （导数的几何 意义、不等式 恒成立）	三 选 一
2012 (理科)	解三角形	概率统计 （分布列、 期望、方差 ）	立体几何（垂 直、二面角）	解析几何 （抛物线和 圆）	函数与导数 （单调性、二 元不等式）	三 选 一
2013 (理科)	解三角形	立体几何 （垂直、直 线和平面所 成角）	概率统计 （分布列、期 望）	解析几何 （圆、椭圆 、轨迹）	函数与导数 （几何意义、 不等式恒成立 ）	三 选 一
2014 (理 科)	数列（等差 数列、递推 数列、数列 求和）	概率统计 （正态分布、 二项分布）	立体几何（垂 直、二面角）	解析几何 （椭圆、面 积最值）	函数导数（几 何意义、不等 式证明）	三 选 一

年份 序号	17	18	19	20	21	22
2011(文)	数列（等比数列、数列求和）	立体几何（垂直、棱锥的高）	统计（频数分布表、频率与概率）	解析几何（圆、直线与圆）	函数与导数（导数的几何意义、不等式证明）	二选一
2012(文)	解三角形	概率统计（抽样方法、平均数、概率）	立体几何（垂直、体积）	解析几何（抛物线与圆）	函数与导数（单调区间、不等式恒成立）	三选一
2013(文)	数列（等差数列通项公式前n项和）	统计（茎叶图）	立体几何（垂直、体积）	函数与导数（几何意义、极值）	解析几何（圆、轨迹、椭圆）	三选一
2014(文)	数列（等差数列通项公式前n项和）	统计（频率分布直方图、均值、方差）	立体几何（垂直、高）	解析几何（直线与圆、轨迹）	函数与导数（几何意义、不等式、存在问题）	三选一

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/006241035232010142>