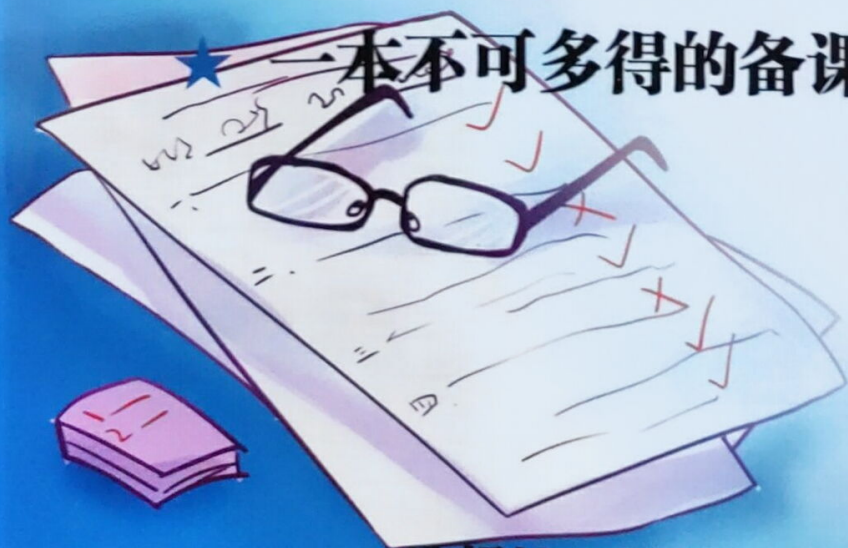


新高考高中数学 题型总结

高二选择性必修第二册
数列与导数

本书特点：

- ★ 每个章节考点题型方法详细分类总结
- ★ 精选高中数学名校模拟试题高考真题
- ★ 一本不可多得的备课、刷题、复习资料



选择性必修第二册参考答案

目录

第1讲 数列的基本知识与概念 5 种题型参考答案.....	2
第2讲 等差数列的通项及性质 7 大题型参考答案.....	9
第3讲 等差数列的前 n 项和及性质 5 大题型参考答案.....	17
第4讲 等差数列的前 n 项和的最值问题参考答案.....	25
第5讲 等差数列奇偶项问题及含绝对值等差数列求和参考答案.....	29
第6讲 等差数列与三角函数集合及斐波那契数列参考答案.....	33
第7讲 等比数列的通项及性质 5 大题型总结参考答案.....	36
第8讲 等比数列的前 n 项和及性质 6 大题型总结参考答案.....	46
第9讲 数列的通项公式的 10 种题型总结参考答案.....	59
第10讲 数列求和问题常考点参考答案.....	76
第11讲 数列新文化新情景试题精选参考答案.....	88
第12讲 解答题专题训练参考答案.....	94
第13讲 导数的概念及运算题型总结参考答案.....	124
第14讲 导数的几何意义切线方程参考答案.....	128
第15讲 利用导数研究函数单调性常见题型总结参考答案.....	135
第16讲 已知含参函数在区间上单调性求参数问题参考答案.....	140
第17讲 导数研究函数含参数单调性 5 种题型总结参考答案.....	148
第18讲 导数中极值的 5 种常考题型总结参考答案.....	158
第19讲 导数的最值四种题型总结参考答案.....	171
第20讲 利用导数研究恒成立能成立问题常考点参考答案.....	184
第21讲 利用导数证明不等式参考答案.....	190
第22讲 三次函数的图像与性质及应用参考答案.....	190
第23讲 导数中切线问题常考点总结参考答案.....	190
第24讲 导数中抽象函数导函数构造常考点参考答案.....	190
第25讲 导数中同构函数常考点参考答案.....	190
第26讲 导数中构造函数比大小问题常考点参考答案.....	190
第27讲 导数中利用导数解决整数解及方程根的个数问题常考点参考答案.....	190
第28讲 导数新文化新情景试题精选参考答案.....	190
第29讲 导数解答题专题训练参考答案.....	190

第1讲 数列的基本知识与概念 5种题型参考答案

【典型例题】

题型一：数列的基本概念

【例1】【答案】B【详解】对于①，数列是按一定次序排成的一列数，而数集的元素无顺序性，①不正确；对于②，由无穷数列的意义知，数列 $1, 1, 1, 1, \dots$ 是无穷数列，②正确；对于③，不是每个数列都有通项，如 $\sqrt{2}$ 按精确度为 $0.1, 0.01, 0.001, 0.0001, \dots$ 得到的不足近似值，依次排成一列得到的数列没有通项公式，③不正确；对于④，前4项为 $1, 1, 1, 1$ 的数列通项公式可以为 $a_n = 1, n \in \mathbb{N}$ ， $b_n = \cos 2n\pi, n \in \mathbb{N}^*$ 等，即根据一个数列的前若干项，写出的通项公式可以不唯一，④不正确；对于⑤，有些数列是有穷数列，不可以看着是一个定义在正整数集上的函数，⑤不正确，所以说法正确的个数是1. 故选：B

【例2】【答案】D【详解】对于A中，常数列中任意两项都是相等的，所以A不正确；对于B中，数列 $-2, 0, 2$ 与 $2, 0, -2$ 中数字的排列顺序不同，不是同一个数列，所以B不正确；对于C中， $\{2, 4, 6, 8\}$ 表示一个集合，不是数列，所以C不正确；对于D中，根据数列的定义知，数列中的每一项与它的序号是有关的，所以D正确.

【题型专练】

1. **【答案】C【详解】**对于A， $\{1, 3, 5, 7\}$ 是一个集合，故A错误；对于B，两个数列中的数虽然相同，但顺序不同，不是相同的数列，故B错误；对于C， $a_n = \frac{n+1}{n} \Rightarrow a_k = \frac{k+1}{k} = 1 + \frac{1}{k}$ ，故C正确；对于D，数列 $\{a_n\}$ 与 a_n 是不同的， $\{a_n\}$ 表示数列 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$ ，而 a_n 表示数列 $\{a_n\}$ 中的第 n 项，故D错误. 故选：C.

2. **【答案】D【详解】**数列 $\{a_n\}$ 的通项公式为 $a_n = 4n - 5$ ，它的图像就是直线 $y = 4x - 5$ 上满足 $x \in \mathbb{N}^*$ 的一系列孤立的点. 故选：D.

3. **【答案】BC【详解】**对于A，数列 $1, 2, 3, 4$ 和数列 $1, 3, 4, 2$ 是不同的数列，故错误；对于B，由数列的定义可知正确；对于C，由数列的 $n \in \mathbb{N}^*$ ，可知正确；对于D，根据数列的项可以分为有穷数列和无穷数列，故错误. 故选：BC.

题型二：观察法求数列的通项

【例1】【答案】B【详解】观察题目中的数列可知，根号里面的数是公差为1的等差数列，即 $\sqrt{n}$ ，第9个数为 $\sqrt{9}$ ，即3. 故选：B

【例2】【答案】D【详解】因 $1 = 3^{7 \times 0}, 3^7 = 3^{7 \times 1}, 3^{14} = 3^{7 \times 2}, 3^{21} = 3^{7 \times 3}$ ，因此符合题意的一个通项公式为 $a_n = 3^{7(n-1)}$ ，由 $3^{7(n-1)} = 3^{98}$ 解得： $n = 15$ ，所以 3^{98} 是这个数列的第15项. 故选：D

【例3】【答案】C【详解】数列 $9, 99, 999, 9999, \dots$ 的一个通项公式是 $b_n = 10^n - 1$ ，则数列 $0.9, 0.99, 0.999, 0.9999, \dots$ 的一个通项公式是 $c_n = \frac{1}{10^n} \times (10^n - 1) = 1 - \frac{1}{10^n}$ ，则数列 $0.3, 0.33, 0.333, 0.3333, \dots$ 的一个通项公式