

高中数学第一讲

函数（一）

针对天津高考的难点进行总结分析，帮助同学们在掌握题目本身的同时从更高的角度理解解题思路，理解天津高考的难点，找到共性，为冲刺阶段的复习理清脉络，提高复习效率，从而提高高考数学成绩。

每节课时30分钟，共16课时

课程内容介绍（课程按照以下顺序进行）

选择填空：函数3课时，向量、三角函数、基本不等式、圆锥曲线、排列组合各1课时

解答题：数列2课时，圆锥曲线2课时、导数4课时

1. 已知奇函数 $f(x)$, 且 $g(x) = xf(x)$ 在 $[0, +\infty)$ 上是增函数. 若 $a = g(-\log_2 5.1)$, $b = g(2^{0.8})$, $c = g(3)$,

则 a, b, c 的大小关系为 ()

A. $a < b < c$

B. $c < b < a$

C. $b < a < c$

D. $b < c < a$

2. 已知函数 $f(x) = 2^{|x-m|} - 1$ 为偶函数, 记 $a = f(\log_{0.5} 3)$, $b = f(\log_2 5)$, $c = f(2m)$,

则 a, b, c 的大小关系为 ()

A. $a < b < c$

B. $a < c < b$

C. $c < a < b$

D. $b < c < a$

3. 已知函数 $f(x)$ 是定义在 \mathbb{R} 上的偶函数, 且在区间 $[0, +\infty)$ 单调递增. 若实数 a 满足 $f(\log_2 a) + f(\log_{\frac{1}{2}} a) \leq 2f(1)$,

则 a 的取值范围是 ()

A. $[1, 2]$

B. $\left(0, \frac{1}{2}\right]$

C. $\left[\frac{1}{2}, 2\right]$

D. $(0, 2]$

4. 已知 $f(x)$ 是定义在 \mathbb{R} 上的偶函数, 且在区间 $(-\infty, 0)$ 上单调递增, 若实数 a 满足 $f(2^{|a-1|}) > f(-\sqrt{2})$, 则 a 的取值范围是_____.

5. 已知函数 $f(x)$ 是 \mathbb{R} 上的偶函数, 且在区间 $[0, +\infty)$ 上是增函数.

令 $a = f\left(\sin \frac{2\pi}{7}\right)$, $b = f\left(\cos \frac{5\pi}{7}\right)$, $c = f\left(\tan \frac{5\pi}{7}\right)$, 则 ()

A. $b < a < c$

B. $c < b < a$

C. $b < c < a$

D. $a < b < c$

6. 设 $a, b \in \mathbf{R}$, 则 “ $a > b$ ” 是 “ $a|a| > b|b|$ ” 成立的 ()

A. 充要不必要条件

B. 必要不充分条件

C. 充要条件

D. 既不充要也不必要条件

本 讲 结 束

谢 谢 观 看